



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

1960

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

Årgång XXXX Vuosik.

SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

N:o 1 (s. 1— 36); 10. IV. 1960

N:o 2 (s. 37— 72); 20. X. 1960

N:o 3 (s. 33—108); 10. I. 1961

N:o 4 (s.109—156); 20. I. 1961

Ansvarig utgivare och redaktör: — Vastaava julkaisija ja toimittaja:

W a l t e r H a c k m a n

Innehåll. – Sisällys.

	Sid. Sivu
Elfvig, R., (Finlands humlor)	154
Frey, R., Orientalische Stratiomyiiden der Subfamilien Beridinae und Metoponinae (Dipt.)	73—85
Hackman, W., (<i>Drosophila ingrica</i> och <i>Microdrosophila congesta</i> nya för landet, <i>M. nigriventris</i> utgår ur faunan)	153
—» (<i>Chiromyia inermis</i> ny för landet)	155
—» (<i>Lozopera fennicana</i> Her. synonym med <i>L. tornella</i> Walsingh. och <i>Phthorimaea diabolicella</i> Her. synonym med <i>P. valesiella</i> Stgr.)	155
—» (<i>Eccoptomera marginicornis</i> , <i>E. obscura</i> och <i>E. microps</i> nya för landet)	156
—» (Föreningens vårexkursion 1960)	156
Hellén, W., Die Nematinen Finnlands (Hym., Tenth.) I. Tribus <i>Pseudodineurini</i> , <i>Cladiini</i> und <i>Nematini</i> part	1—18
—» Bladsteklar funna på en i närheten av Helsingfors belägen lund- lokal	18
—» Mitteilungen über einige Tenthredinoiden Finnlands, III	109—111
—» (<i>Empria alpina</i> ny för faunan)	152
—» (<i>Mymar pulchellum</i> ny för faunan)	154
Häggman, A., Evertbratfaunan i Glomsån i Esbo socken	122—131
Iablokov-Khnzorian, S. M., Coleoptères nouveaux de l'Ar- menie Sovietique	140—153
Krogerus, H., (<i>Cnephasia pascuana</i> ny för Finland, <i>Incurvaria</i> <i>triangulifera</i> Tengstr. utgår ur den finska förteckningen) ..	154
Lindberg, Håkkan, (Litt. ref.) Wolfgang Stichel: Illustrierte Be- stimmungstabellen der Wanzen, II, Europa	36
—» Eine Zikadenausbeute aus Portugal 1959	44—55
—» Über Zikaden von Sowjetarmenien	56—72
—» <i>Empoasca apicalis</i> (Flor.)	72
—» Cicadinfynd i Abisko	139
Lindqvist, E., Zur Kenntnis zweier Nematinen (Hym., Tenth.) ..	33—34
—» Neue Nematinen aus Finnland (Hym., Tenth.)	37—38
—» (<i>Pachynematus styx</i> ny för faunan)	155
—» (<i>Pristiphora amentorum</i> ♂, <i>Lygaeonematus karvoneni</i> ♀)	155
Lingonblad, B., <i>Rhyacia rectangula</i> F. var <i>andereggi</i> B. funnen i Finland	109

Nordman, A., Om tidiga flygdata för <i>Pieris napi</i> och vissa reflektioner beträffande avvikande fenologi hos <i>Pieris</i> -arterna	35—36
—»— A correction concerning the Plume Moth <i>Stenoptilia sahlbergi</i> Popp.	131
—»— (Snö- och temperaturförhållanden i SW Finland och deras inverkan på vissa lepidoptera)	154
—»— (<i>Gastropacha populifolia</i> ny för landet)	154
Nordström, G., (Bötomborgens natur)	155
Nuorteva, P., Flugornas betydelse för polions epidemiologi. (Summary: Flies and the epidemiology of poliomyelitis)	19—27
—»— Om skiinbaggarnas inverkan på vetets bakningskvalitet i Finland. (Summary: The effect of heteropterous bugs on the baking quality of wheat.)	27—33
—»— Kilpikirva-aineistoa tarvitaan	34
—»— Förekomsten av asflugan <i>Phormia terrae-novae</i> R.-D. i Finland. (Summary: The Occurrence of the blowfly <i>Phormia terrae-novae</i> R.-D. in Finland)	38—45
v. Schantz, M., (<i>Crambus contaminellus</i> , <i>Bactra robustana</i> , <i>B. gozmanyana</i> och <i>Agonopteryx quadripunctata</i> nya för faunan) ..	153
—»— (<i>Cryptoblabes cnidiella</i> inkommen med bananer till Finland, <i>Tinea distinguenda</i> ny för faunan)	156
v. Scheerpeltz, O., Die von Prof. Håkan Lindberg während seiner 1959 nach Portugal unternommene Studienreise aufgesammelten Staphyliniden (Col.)	132—139
Wagner, E., Über einige neue Miriden-Arten aus dem Zoologischen Museum Helsingfors (Hem., Heteropt.)	112—122
Wegelius, A., Bidrag till kännedomen om skalbaggsfaunan inom Pallas-Ounastunturi nationalpark	86—107
Mötesreferat. — Kokousselostuksia	107, 153
Berichtigung	156

VOL. XXXX

1960

N:o 1

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil. dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare fil. dr *Wolter Hellén*, bibliotekarie fil. mag. *Eitel Lindqvist*, övriga medlemmar prof. *Richard Frey* och dir. *Sten Stockmann*.

Redaktion för *Notulae Entomologicae*: Huvudredaktör *Walter Hackman*, biträdande redaktör *Harry Krogerus*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* och fil. mag. *Adolf Nordman*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil. tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja fil. tri *Wolter Hellén*, kirjastonhoitaja fil. maist. *Eitel Lindqvist*, muut jäsenet prof. *Richard Frey* ja joht. *Sten Stockmann*.

*Notulae Entomologicae*en toimitus: Päätoimittaja *Walter Hackman*, varatoimittaja *Harry Krogerus*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* ja fil. maist. *Adolf Nordman*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 500 mark per årgång (i utlandet 600 mk). Föreningens medlemmar erhålla, sedan årsavgiften 300 mark (i utlandet 400 mk) erlagts, tidskriften gratis. Om icke prenumerations- resp. årsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till *Notulae Entomologicae* insändas till redaktören, *W. Hackman*, avgiften till skattmästaren, *W. Hellén*, adr. Zoologiska Museum, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921) julkaisija, Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä viikkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 500 markkaa. Yhdistyksen jäsenet saavat suoritettuaan vuosimaksun (300 markkaa) aikakauslehden ilmaiseksi. Ellei tilaus- tai vuosimaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset *Notulae Entomologicae* lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *W. Hackman*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *W. Hellén*'ille. Os. Eläinmuseo, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 600 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *W. Hellén*. Editor is *W. Hackman*. Address: Zoological Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 600 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *W. Hellén*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *W. Hackman*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Die Nematinen Finnlands (Hym., Tenthr.)

I

Tribus Pseudodineurini, Cladiini
und Nematini part.

Von

Wolter Hellén

Die erste zusammenfassende Arbeit über Blattwespen rührt von KLUG (1818—19) her. Er unterschied aus Mitteleuropa eine Menge Arten, darunter jedoch wenige Nematinen. Einer der folgenden Bearbeiter mitteleuropäischer Tenthrediniden war HARTIG (1860), der in einer umfangreichen Arbeit eine Menge neue Arten beschrieb. Er bearbeitete auch die Nematinen, die er meistens nach Farbmerkmalen unterschied. Einen gewaltigen Schritt vorwärts machte die Forschung, als die Arbeit THOMSONS (1871) über die Blattwespen Schwedens erschien. Auf die ihm eigene gediegene Weise teilte er die artenreiche Familie in morphologisch scharf begrenzte Gruppen ein und beschrieb eine beträchtliche Anzahl neue Arten aus dem Norden. Einige Jahre später erschien eine Bearbeitung deutscher Arten von BRISCHKE und ZADACH (1875), und i. J. 1879 wurden die europäischen Arten zusammenfassend von ANDRÉ bearbeitet. In England erschien ein grosses von farbigen Tafeln begleitetes Werk von CAMERON (1882—93), und eine nach schärferen morphologischen Merkmalen angelegte Bearbeitung der europäischen Arten wurde von KONOW (1901—05) verfasst. Die mitteleuropäischen Formen bearbeitete dann ENSLIN (1918—18) in einem vortrefflichen Handbuch, das immer noch unentbehrlich für alle europäischen Forscher ist. Vornehmlich auf dieses Werk gegründet, erschienen dann Bearbeitungen der Fauna Dänemarks von NIELSEN et HENRIKSEN (1921), Frankreichs von BERLAND (1947) und Lettlands von CINOVSKI (1953). Ein modernes Werk mit zahlreichen Abbildungen ist vor kurzem über die Fauna Englands von BENSON veröffentlicht worden. Die Nematinen werden hier im dritten Teil (1958) behandelt. Wesentliche Beiträge zur Systematik der Gruppe haben ROSS (1937), MALAISE und CONDE

geliefert. Von grosser taxonomischer Bedeutung sind auch die Bearbeitungen der Larven von YUASA (1923) und LORENZ & KRAUS (1957). Sehr wertvoll sind die grossen Katalogwerke über die Fauna der Welt von DALLA TORRE (1894) und KONOW (1905) und der vor einigen Jahren über Nordamerika und Mexiko erschienene Katalog von MUESEBECK, KROMBEIN und TOWNES (1951).

Das erste Verzeichnis von Blattwespen aus Finnland findet sich bei DAHLBOM (1835), der aus unserem Lande 83 Arten erwähnt, darunter 20 Nematinen. Von diesen Nematinen waren einige Nomina nuda, die später von THOMSON beschrieben wurden. Ungedeutet blieben jedoch folgende von seinen Arten: *Nematus obtusicornis* n.sp., *N. ochrogaster* n.sp., *N. robustellus* n.sp., *N. friesi* n.sp. und *N. deutschii* n.sp. Nach der Zeit Dahlboms wurden aus Finnland nur spärliche Mitteilungen über Tenthrediniden veröffentlicht, die meistens nur besonders interessante oder für Land- und Forstwissenschaft bedeutungsvolle Arten behandelten. Erst i.J. 1919 erschien das von FORSIUS über die Blattwespenfauna des Gebietes Lojo aufgestellte Verzeichnis, in dem zugleich alle aus unserem Lande bekannten Arten aufgezählt wurden. Die Anzahl der aus Finnland erwähnten Nematinen belief sich auf 130. In dem nächsten Verzeichnis unserer Blattwespen (FORSIUS & HELLÉN 1935) wurden an Nematinen 136 Arten genannt. Nach dieser Zeit wurde das Einsammeln der Tenthrediniden bei uns sehr lebhaft, und dem Studium der Nematinen widmeten sich besonders LINDQVIST und SAARINEN. In einem von dem letztgenannten Autor veröffentlichten Katalog (1950) ist die Zahl der Nematinen jäh auf 261 gestiegen. Diese Zahl muss jedoch wegen Synonymen, falsch determinierter oder neubeschriebener, unhaltbarer Arten beträchtlich reduziert werden. — Zum Vergleich sei erwähnt, dass aus Dänemark 105 (NIELSEN & HENRIKSEN 1915), aus Lettland 123 (CINOVSKI 1953), aus Frankreich 144 (BERLAND 1947) und aus England 189 (BENSON 1958) Nematinen-Arten angeführt worden sind.

Die Superfamilie *Tenthredinoidea* zerfällt in wenige Familien, von denen die grösste, die *Tenthredinidae*, in die Subfamilien *Selandriinae*, *Dolerinae*, *Heterarthrinae*, *Nematinae*, *Allantinae*, *Blennocampinae* und *Tenthredininae* geschieden ist. Am artenreichsten von diesen sind die *Nematinae*, die gegenüber den anderen Unterfamilien vornehmlich durch den vorn konvergierenden Radial- und den ersten rücklaufenden Nerv der Vorderflügel sowie die vorhandenen zwei Mittelzellen in den Hinterflügeln gekennzeichnet ist. Ferner ist bei dieser Unterfamilie die Radialzelle öfters ungeteilt und die lanzettförmige Zelle petioliert.

Die Subfamilie *Nematinae* wurde auf HARTIGS (1860) drei Gattungen *Cladius* Ill. (inkl. *Trichiocampus* Htg und *Priophorus* Latr.), *Nematus* Jur. (inkl. *Leptopus* Htg. = *Platycampus* Schdt. und *Cryptocampus* Htg = *Euura* Newm.) und *Dineura* Dahlb. (inkl. *Leptocerca* Htg = *Hemichroa* Steph. und *Mesoneura* Htg) gegründet. Ihnen wurden neuerdings noch die Gattungen

Hoplocampa Htg und *Pseudodineura* Knw angeschlossen. Die Grossgattung *Nematus* Jur. wurde von KONOW (1890) in viele Genera aufgeteilt; andere Autoren haben diese noch vermehrt. Diese Gattungen haben bei späteren Verfassern nur teilweise und verschiedenartig Anerkennung gefunden. Die unterscheidenden Merkmale sind meistens schwach oder beziehen sich nur auf die Weibchen. Sie sind m.A.n. nicht als Gattungskennzeichen anzusehen, weshalb ich im folgenden die Gattung *Nematus* im Sinne HARTIGS und THOMSONS (1871) beibehalten habe.

Die Nematinen sind wohl die phylogenetisch jüngsten unter den Blattwespen und demnach sehr artenreich und einander nahestehend. Zur Unterscheidung der Arten sind als die wichtigsten folgende Merkmale benutzt worden: Bildung des Kopfes, Länge und Dicke der Fühler und Taster, Ausrandung des Clypeus, Wangenlänge, Ausbildung von Stirnfeld und Gesichtshöcker, Scheitelform, Punktierung von Kopf und Thorax, Vorkommen von Prästernen, Flügeladerung, Sporne der Hinterschienen, Form und Behaarung der Sägescheide, Bau der Säge und der männlichen Genitalien. Auch die Farbe verschiedener Körperteile können bisweilen von taxonomischem Wert sein. — Leider sind fast alle die obenerwähnten Merkmale nicht selten bei einer und derselben Art variabel, was die Determination der Arten erschwert und oft zu unnötigen Neubeschreibungen Anlass gegeben hat. Schon bei der gattungbestimmenden Flügeladerung kommen nicht selten Anomalien vor, indem überzählige Nerven auftreten oder andere verschwinden können. Dies betrifft oft nur den einen, nicht selten aber auch die beiden Flügel. Beträchtliche Variationen kommen in Längenverhältnis der Fühlerglieder, Bezeichnung der Klauen, Skulptur des Kopfes und des Thorax, Form der Sägescheide und vor allem in der Färbung der verschiedenen Körperteile vor. — Auch die Bezeichnung der Säge kann sehr veränderlich, fast zahelos bis zu langspitzig sein (*Dineura virididorsata* Deg. vgl. LINDQVIST N.E. 1956 pg. 69). Der Neigungswinkel und die Form der Zwischenräume der Zähne ist ebenso verschiedenartig (*Pteronidea umbrata* Thoms. vgl. Lindqvist *ibid.*). Andere Variationen in der Form der Zähne sind für *Lygaeonematus lativentris* Thoms. und *Pteronidea bergmanni* Dhlb. von Lindqvist (N.E. 1952. 8. 3. und N.E. 1956. 69) abgebildet worden. Selbst habe ich in Dichte und Verteilung der Plattenfüllborsten bei *Amaur. fallax*, der basalen Zahnbreite bei *Pter. polaris* Hlmgr. und in der Schärfe der Zahnspitzen bei *Amaur vittatus* Lep. bedeutende Verschiedenheiten gefunden. — Auch die Form des männlichen Genitalorganes scheint nicht immer ganz konstant zu sein. Abgesehen davon, dass dieses Organ, weil oft weich chitinisiert, bei einer und derselben Art ein verschiedenartiges Aussehen annehmen kann, sind die Unterschiede zwischen den von den Autoren gemachten Abbildungen einer bestimmten Art bisweilen so gross, dass man eher von zwei einander nahestehenden Arten sprechen könnte. Man vergleiche z.B. die Abbildungen von *Nematinus luteus* Panz.) *N. caledonicus* Cam. (BEN-

SON 1958. 193; LINDQVIST N.E. 1957. 15), *Pristiphora borea* Knw (BENSON id. 170; LINDQVIST N.E. 1952. 88), *Pr. coriacea* Lindqv., *ruficornis* Oliv. und *punctifrons* Thoms (BENSON id. 165. 166; LINDQVIST N.E. 1955. 40. 44). — Bei *Priophorus pallidus* Lep. sind die beiden Genitalvalveln asymmetrisch.

Die Nematinen leben als Larven vorwiegend auf *Salix*-Arten. Nicht wenige sind jedoch an *Betula*, *Populus*, *Alnus* oder an andere Bäumen anzutreffen. Auch an *Carex* und *Gramineen* kommen einige Arten vor. Während bei anderen Tenthredinidengruppen Polyphagie eine häufige Erscheinung ist, tritt diese hier selten hervor. Dagegen kennt man viele oligophage Arten. Die Larven fressen meistens die Blätter, in denen sie bisweilen minieren (*Pseudodineura*). Die *Pontania*-Arten leben in fleischigen Gallen oder im ungerollten Blattrand verschiedener Weidenarten. Die *Euura*-Arten erzeugen Gallen in Zweigen und Blattstielen. Die *Pontopristia*-Arten leben in Blütenkästchen und die *Hoplocampa*-Arten in Früchten. — Viele Arten können beträchtliche Schäden anrichten. — Die Nematinen sind von vielen Feinden bedroht. Schlupfwespen und Tachiniden schmarotzen sehr häufig in Eiern, Larven und Kokons, während Vögel, Käfer, Raubfliegen, Wanzen, Ameisen u.a. Insekten die Larven vernichten.

Die meisten Nematinen haben zwei Generationen. Eine Generation kommt meistens bei *Amauronematus* vor. Mehrere Minierer haben drei Generationen, und bei *Pteronidea bergmanni* Dahlb. sind vier beobachtet worden. Bei *Cladius pecticornis* L. sollen sechs Generationen vorkommen. Die Anzahl ist bisweilen geographisch bedingt und wechselt in nördlichen und südlichen Gegenden.

Die nachfolgende Bearbeitung ist vornehmlich nach den Kollektionen des hiesigen Zoologischen Museums und meiner eigenen gemacht worden. Dazu bin ich die Sammlungen von E. LINDQVIST und A. SAARINEN durchgegangen. — Im folgenden sind nachstehende Abkürzungen für Zeitschriften angewandt worden: A.E.F. (Annales Entomologica Fennica), M.F.F. (Memoranda Societas pro Fauna et Flora Fennica) und N.E. (Notulae entomologicae) Folgende Sammlernamen sind abgekürzt worden: R. FORSIUS (R.Fs.), R. FREY (R.Fr.), W. HEL-LÉN (W.H.), HÅKAN LINDBERG (H.L.), E. LINDQVIST (E.L.), A. NORDMAN (A.N.) und A. SAARINEN (A.S.).

Übersicht der Tribus und Gattungen:

1. Hinterflügel ohne Humeralzelle. Humerus fehlt. Fussklauen einfach. Mandibeln dreizählig (*Pseudodineurini*) 2.
- Hinterflügel mit Humeralzelle. Humerus vorhanden. Fussklauen gewöhnlich gespalten oder gezähnt. Mandibeln zweizählig 3.
2. Lanzettförmige Zelle der Vorderflügel in der Mitte zusammengezogen. Der zweite rücklaufende Nerv mündet in die dritte Kubitalzelle *Endophytus* Her.
- Lanzettförmige Zelle gestielt. Der zweite rücklaufende Nerv mündet in die zweite Kubitalzelle *Pseudodineura* Knw.

3. Lanzettförmige Zelle der Vorderflügel in der Mitte zusammengezogen (Cladiini) 4.
- Lanzettförmige Zelle gestielt (Nematini) 9.
4. Der zweite rücklaufende Nerv der Vorderflügel mündet in die dritte Kubitalzelle 5.
- Der zweite rücklaufende Nerv mündet in die zweite Kubitalzelle 8.
5. Radialzelle von einem Quernerv geteilt. Prästernen vorhanden Hoplocampa Htg.
- Radialzelle ungeteilt. Prästernen fehlen 6.
6. ♀. Die Haare an den Seiten der Sägescheide gleichlang. Die basalen Geißelglieder am Ende etwas verdickt und ausgerandet. — ♂. Fühlerglieder 3—6 am Ende mit langen Zapfen Cladius Rossi.
- ♀. Die Haare an den Seiten der Sägescheide zur Spitze hin allmählich verkürzt. Die Geißelglieder am Ende abgestutzt und nicht verdickt. — ♂. Fühlerglieder 3—6 ohne Zapfen 7.
7. Fühlerglied 3 bei ♀ und ♂ gerade Priophorus Dahlb.
- Fühlerglied 3 beim ♀ unten ausgebuchtet, beim ♂ an der Basis mit einem Knoten Trichiocampus Htg.
8. Radialzelle von einem Quernerv geteilt Hemichroa Steph.
- Radialzelle ungeteilt Platycampus Schiodte.
9. Radialzelle geteilt. Prästernen vorhanden 10.
- Radialzelle ungeteilt. Prästernen gewöhnlich fehlend 11.
10. Interkostalquernerv interstitial oder ausserhalb des Ursprungs des Basalnervs. Der zweite rücklaufende Nerv mündet in die zweite Kubitalzelle. Augen unten divergierend Dineura Dahlb.
- Interkostalquernerv innerhalb des Ursprungs des Basalnervs. Der zweite rücklaufende Nerv mit dem dritten Kubitalquernerv interstitial. Augen unten konvergierend Mesoneura Htg.
11. Kubitalzellen 2 und 3 fast gleichlang. — ♀. Sägescheide breit und dick wie aufgeblasen. Sägezähne auffallend stark entwickelt. — ♂. Tergit 8 etwas vorgezogen, aber ohne deutlichen Fortsatz Nematinus Rohwer.
- Kubitalzelle 3 viel kürzer als 2. — ♀. Sägescheide von gewöhnlicher Form. Säge selten auffallend stark gezähnt. — ♂. Tergit 8 gewöhnlich mit deutlichem Fortsatz 12.
12. Hintermetatarsus und Ende der Hinterschiene stark verbreitert. Hinterschienen mit weissem Ring. Hinterleib in der Mitte rot Croesus Leach.
- Die hinteren Schienen und Tarsen nicht auffallend verbreitert. Hinterschiene ohne weissen Ring. Hinterleib öfters schwarz oder gelb 13.
13. Kubitalzellen 3. Cerci bei ♀ lang und stark divergierend .. Euura Newm.
- Kubitalzellen 4. (Wenn ausnahmsweise 3, dann ist das Stigma einfarbig und der Körper stärker gelbfärbt oder die Cerci beim ♀ kürzer als die Sägescheide und parallel) Nematius Panz.

Endophytus Her.

(Neopelmatopus Conde)

E. anemones Her. Diese durch die auffallende Bildung der Flügelnervatur gekennzeichnete Gattung und einzige Art lebt auf *Anemone nemorosa* und ist mit Sicherheit nur aus Deutschland (Hering 1929) und Livland (Conde

1934) bekannt. — Der aus Finnland erwähnte Fund (Forsius 1933 N.E. 13. 7.) gründet sich auf Minen an den Blättern von *A. nemorosa*. Weil Imagines bei uns nicht angetroffen worden sind und die Art *Pseudodineura tenuicornis* Lindqv. ebenfalls in der erwähnten Pflanze minieren dürfte, muss das Vorkommen von *E. anemones* in Finnland vorläufig bezweifelt werden.

Pseudodineura Knw.

(*Pelmatopus* Htg. nec Fisch.)

Clypeus vorn abgestutzt. Fühler dünn fadenförmig. Wangenanhang linienförmig. Prästernen vorhanden. Radialzelle geteilt. Körperlänge 2.5—5 mm. — Männchen sind bei uns noch nicht gefunden worden. — Eine Gattung, von welcher aus Mitteleuropa viele Arten beschrieben worden sind. — Die Larven minieren in Blättern oder zuweilen in Blattstielen von Ranunculaceen.

Übersicht der Arten (♀):

1. Kopf distal deutlich verengt. Scheitel viermal so breit wie lang. Flügel mit drei Kubitalzellen. Sägescheide doppelt so lang wie an der Basis breit *tenuiserra* Lindqv.
- Kopf distal nicht verengt. Scheitel 2—3mal so breit wie lang. Flügel mit vier Kubitalzellen. Sägescheide kürzer 2.
2. Fühler lang, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Glied 8 dreiundhalb bis viermal so lang wie breit. Beine mit Ausnahme der Basis der Hüften gelb. L. 4.5—5 mm *mentiens* Thoms.
- Fühler kaum über den Thorax reichend. Glied 8 höchstens dreimal so lang wie breit. Schenkel teilweise schwarz. L. 3—4 mm 3.
3. Sägescheide zugespitzt, deutlich länger als breit. (Schweden, Mitteleuropa) (*parvula* Kl.)
- Sägescheide am Ende gerundet oder ausgerandet, nicht länger als breit .. 4.
4. Sägescheide am Ende gerundet, Fühlerglied 8 kaum zweiundhalbmals so lang wie dick *fuscula* Kl.
- Sägescheide am Ende ausgerandet. Fühlerglied 8 dreimal so lang wie dick. (Schweden, Mitteleuropa). (*enslini* Her.)

1. Ps. tenuiserra Lindqv. (LINDQVIST 1948 N.E. 28. 66) ♀.

Unterscheidet sich von *fuscula* Kl. durch den hinten deutlich verengten Kopf, den viermal so breiten wie langen Scheitel und die näher dem Scheitelrand stehenden Punktaugen. Der längere Sporn der Hinterschiene erreicht die Mitte des Metatarsus. Die Sägescheide ist doppelt so lang wie an der Basis breit, mit kurzen fast geraden Haaren. Die Zähne der Säge sind stumpfer und niedriger als bei *fuscula*. Ob das Fehlen der 2. Kubitalquerader eine Flügelanomalie ist oder nicht, lässt sich bei den wenigen von mir gesehenen Stücken nicht feststellen. — ♂ unbekannt.

Ab: Finström: Ättböle (A.N.). *Ab*: Karjalohja (Y. Kangas). *N*: Helsingfors: Nordsjö (W.H.), Porvoo (A.S.).

2. *Ps. mentiens* Thoms. (HELLÉN 1934 N.E. 13. 3) ♀.

Ist die grösste der *Pseudodineura*-Arten und sofort an den hellen Beinen und dem oft auch heller gefärbten Hinterleib zu erkennen. Die Larve miniert in *Hepatica triloba*.

N: Grankulla (W.H.). — Schweden, Deutschland.

3. *Ps. fuscula* Kl. (*parvula* — FORSIUS 1919) ♀.

Die Larven minieren in den Blättern verschiedener *Ranunculus*-Arten.

Die Art ist über das ganze Gebiet bis Lappland (Lkem: J. Sahlb.) verbreitet. — N-, M- und O-Europa, Sibirien.

Die aus unserem Lande angeführte *Ps. parvula* Kl. wurde als falsch determiniert von FORSIUS wieder gestrichen (Forsius 1933 N.E. 13. 8).

Hoplocampa Htg.

Fühler kurz, nur die Mitte des Thorax erreichend. Glied 2 länger als breit. Fussklauen mit Subapikalzahn. Die Larven leben in Früchten von Rosaceen. Zahlreiche Arten in Mitteleuropa.

Übersicht der Arten:

1. Mesonotum dicht punktiert, matt. Mesonotum und Hinterleib schwarz. Stigma an der Basis mit schwarzem Fleck. L. 6—7 mm .. *testudinea* Kl.
— Mesonotum glänzend. Körper und Stigma einfarbig gelb *alpina* Zett.

1. *H. testudinea* Kl. (VAPPULA 1959 A.E.F. 25. 52).

Die Larve lebt in Äpfeln und Birnen, wo sie bisweilen bedeutenden Schaden anrichten kann.

N: Lappee (Vappula). — N-M- und O-Europa, N-Amerika.

2. *H. alpina* Zett. (*crataegi* — A. SAARINEN 1946 N.E. 26. 112).

Die Larven leben in Früchten von *Sorbus aucuparia*, bisweilen auch von *Crataegus*.

Al: Mariehamn (A.N.), Jomala, Eckerö (W.H.). Ab: Uskela (E. J. Bonsdorf), Lojo (Engström, R.Fs.) N: H:fors (E.L.). Ta: Lempäälä (R.Fr.). Kb: Juuka (Wegelius), Nurmes (E.L., A.S.). Le: Pallastunturi (Kaisila). Li: Ivalo (W.H.). — *Car. ross.* Kisch (Poppus). — N- u. M-Europa. Sibirien. Japan.

Cladius Rossi

Steht *Priophorus* Dahlb. sehr nahe und wird von einigen Autoren mit dieser Gattung vereinigt.

1. *Cl. pectinicornis* L. ♂, ♀.

Bei ♂ sind die Geißelglieder 1—5 mit zapfenförmigen Fortsätzen von variabler Länge versehen. Bei der *Nominatform* sind die Fortsätze der Geißelglieder 1—3 lang, während am Glied 4 gewöhnlich nur ein kurzer Zapfen von der Dicke des Gliedes vorhanden ist. Bisweilen fehlt der Fortsatz des 4. Geißelgliedes (*difformis* Panz.), oder er ist lang, wobei noch am 5. Gliede ein kurzer Zapfen zu sehen ist (*comari* Stein). Mitunter fehlt der zweite Kubitalquernerv. — Die Larve lebt auf verschiedenen Rosaceen.

Über das ganze Gebiet bis *Le*: Malla (E.L.) verbreitet. — Europa, Transkaukasien, Kleinasien.

Priophorus Dahlb.

Übersicht der Arten:

1. Stirnfeld tief eingesenkt, wulstförmig gerandet. Flügel in der Basalhälfte stark verdunkelt. Kopf distal verengt. L. 8 mm *aeneus* Zadd.
- Stirnfeld nicht vertieft, ungerandet. Flügel glashell oder schwach verdunkelt. Kopf distal nicht verengt. L. 5—6 mm 2.
2. Der untere Stirnwulst durchbrochen, wodurch die Supraantennalgrube mit dem Stirnfeld in Verbindung steht. Sägescheide an der Basis mit parallelen Seiten *pallipes* Lep.
- Der untere Stirnwulst nicht durchbrochen. Supraantennalgrube nicht mit dem Stirnfeld in Verbindung. Sägescheide im Basalteil nach vorn verbreitert *brullei* Dahlb.

1. *Pr. aeneus* Zadd. ♀. (*Trichiocampus*) ♀.

Untergesicht abgerundet erhoben. Sägescheide von der Basis an allmählich zugespitzt. — Die Larve lebt auf *Salix*.

Ab: Vihti (V. Karvonen), Lojo (R.Fs.). *N*: Esbo (V. Karvonen), Helsinge (Stockmann). *Sa*: Punkaharju (Nybom). — *Car. ross*: Mäkriänjärvi (V. Karvonen). — Schweden, Deutschland.

2. *Pr. pallipes* Lep. (*padi* auct.) ♂, ♀.

Stirnfeld seitlich scharf begrenzt mit der Supraantennalgrube in freier Verbindung. Längerer Hintertibiensporn nicht länger als die Breite der Schiene. Metatarsus des Hinterbeins 5—6mal so lang wie dick. Beine gelb, bisweilen mit geschwärzten Schenkeln. Flügelstigma braun, mitunter ganz gelb (*pallidistigma* Lindqv.). — Larve polyphag, vorzugsweise auf verschiedenen Rosaceen lebend.

Über das ganze Gebiet bis *Le*: Malla (A.N.) und *Li*: Utsjoki (W.H.) verbreitet. — N- u. M-Europa, N-Amerika.

3. *Pr. brullei* Dahlb. (*tener* Zadd. — FORSIUS 1919; *foveivaginat* — HELLÉN 1936 M.F.F. 13. 52; *Trichiocampus eradiatus* — LINDQVIST 1938 N.E. 18. 142; *tristis* — KONTUNIEMI 1951 A.E.F. 9. 47).

Steht der vorigen Art nahe. Stirnfeld seitlich nicht begrenzt, mit der Supraantennalgrube nicht in Verbindung. Metatarsus der Hinterbeine 3—4mal so lang wie dick. Längerer Sporn der Hinterschiene länger als die Endbreite der Schiene. Die Sägescheide an der Spitze abgerundet, abgestutzt oder sogar schwach ausgerandet. Flügel klar oder an der Basis gebräunt (*tristis* Zadd.). — Kleine Stücke mit etwas ausgerandeter Spitze der Sägescheide wurden bei uns als *foveivaginus* Mal. gedeutet. — Die Larve lebt auf verschiedenen *Rubus*-Arten und noch auf *Cotoneaster* (Cinovski 1953).

Über das ganze Gebiet bis *Le*: Kilpisjärvi (W.H.) verbreitet. — Europa, Transkaukasien, Ostsibirien, N-Amerika, Neuseeland.

Trichiocampus Htg.

Übersicht der Arten:

1. Fühler deutlich behaart, beim ♀ bis zur Mitte des Hinterleibs reichend, beim ♂ fast so lang wie der Körper. Scheitel doppelt so breit wie lang. Hinterleib gelb *viminalis* Fall.
- Fühler fast nackt, beim ♀ bis zum Ende des Thorax reichend, beim ♂ etwas länger. Scheitel dreimal so breit wie lang. Hinterleib schwarz. (Fast ganz Europa) (*ulmi* L.)

1. Tr. viminalis Fall. ♂, ♀.

Die Larve lebt auf *Populus*- und *Salix*-Arten.

Über die südlichen Teile von Finnland verbreitet. Am nördlichsten in *Ta*: Ruovesi (A.S.) angetroffen. — Europa, Ostsibirien, N-Amerika.

Hemichroa Steph.

Körper plump, lang eiförmig. Fühler über den Thorax reichend. Stirnfeld nicht deutlich begrenzt. Prästernen vorhanden. Humeralzelle im Hinterflügel lang gestielt. Fussklauen gespalten. Säge mit starken Zähnen. — Die Männchen sind sehr selten.

Übersicht der Arten:

1. Fühler schwarz. — ♀ Hinterleib, Mesopleuren und Beine grösstenteils gelb *crocea* Geoffr.
- Fühler wenigstens unten gelb. — ♀ Hinterleib, Mesopleuren und Beine schwarz *australis* Lep.

1. H. crocea Geoffr. ♂, ♀.

♀. Körper normalerweise gelb mit schwarzen Fühlern und schwarzem Mesosternum. Mitunter ist auch das Mesosternum ganz gelb, während bei dunklen Stücken die schwarze Farbe sich über einen Teil der Mesopleuren ausbreitet. Beine gelb, die Hinterschenkel bisweilen schwärzlich. — ♂. Kör-

per schwarz. Fühler schwarz. Beine gelb. Flügel in der Basalhälfte dunkler. — Die Larven leben gesellig auf *Alnus* und *Betula*, bisweilen auf *Corylus*.

Über die südlichen Teilen des Gebietes verbreitet, am nördlichsten in *Kl*: Uukuniemi (W.H.) angetroffen. — Europa, Sibirien, N-Amerika.

2. *H. australis* Geoffr. (*alni* L. 1767 nec 1758) ♂, ♀.

Das ♀ unterscheidet sich von der vorigen Art vornehmlich durch die dunklere Farbe, indem nur Unterseite der Fühler, Kopf und Oberseite des Thorax gelb sind. Beine schwarz mit gelben vorderen Schienen und Tarsen. L. 5.5—8 mm. — ♂. Gleicht der vorigen Art. Die Fühler sind ganz schwarz. Das Stirnfeld scheint etwas deutlicher begrenzt zu sein. — Die Larven leben öfters einzeln auf *Alnus* und *Betula*.

Über das ganze Gebiet bis *Le*: Kilpisjärvi (R.Fr., W.H.) und *Li*: Utsjoki (W.H.) verbreitet. Seltener als die vorige Art. — N- und M-Europa, Sibirien, Japan.

Platycampus Schiödte

Schlanker gebaut als *Hemichroa*. Radialzelle ungeteilt. Kubitalquernerv 2 oft fehlend.

Übersicht der Arten:

1. Fussklauen gespalten oder mit grossem Subapikalzahn. — ♀. Sägescheide nach hinten verschmälert, am Ende zugespitzt (Subg. *Platycampus* s.str.) *luridiventris* Fall.
- Fussklauen einfach. — ♀ Sägescheide mit parallelen Seiten, am Ende abgestutzt oder ausgerandet (Subg. *Anoplonyx* Marl.) 2.
2. Scheitel kaum länger als der Durchmesser eines Punktauges. Vorderflügel mit drei Kubitalzellen. — ♀. Sägescheide schmal, doppelt so lang wie breit, am Ende abgerundet. (Mitteleuropa) (*ovatus* Zadd.)
- Scheitel deutlich länger als der Durchmesser eines Punktauges. Vorderflügel mit drei oder vier Kubitalzellen. — ♀. Sägescheide kürzer als breit, am Ende ausgerandet 3.
3. Stirnfeld mit einer bis zur Supraantennalgrube reichenden Längsfurche. Kopf distal fast verbreitert. Fühlerglied 3 deutlich kürzer als 4. Thorax oft reichlich rot gezeichnet *pectoralis* Lep.
- Stirnfeld ohne Längsfurche. Kopf distal nicht verbreitert. Fühlerglied 3 kaum kürzer als 4. Thorax schwarz *duplex* Lep.

1. *Pl. (s. str.) luridiventris* Fall. ♂, ♀.

Bei der *Nominalform* ist der Körper ganz schwarz. Bisweilen kann der Bauch heller und die Mesopleuren hell gefleckt sein. (*pleuritica* Ensl.). — Die Larve lebt auf *Alnus*.

Über das südliche und mittlere Gebiet bis Nordfinnland verbreitet, wo die Art am nördlichsten in *Ob*: Pisavaara (H.L.) erbeutet worden ist. — N- und M-Europa.

2. Pl. (*Anoplonyx*) *duplex* Lep. (E. KANGAS 1935 A.E.F. 1. 66; *destructor* Bens. — KONTUNIEMI 1953 A.E.F. 19. 92) ♀.

Die Vorderflügel haben oft vier Kubitalzellen. Bisweilen aber fehlt die zweite Kubitalquerader in dem einen oder in beiden Flügeln, was bei den vielen mir zur Verfügung stehenden Stücken aus der Schweiz und Norditalien wahrzunehmen ist. Bei den wenigen von mir gesehenen finnländischen Exemplaren kommen nur drei Kubitalzellen vor. — BENSON hat ein vorliegendes einheimisches Stück *destructor* Bens. genannt. Er unterscheidet diese letztgenannte Art von *duplex* (1952 Bull. Ent. Research 43. 3. 543) durch drei Kubitalzellen und durch kleineren Abstand der hinteren Punktaugen vom Hinterrand des Kopfes. Dieses letztgenannte Merkmal ist auch nicht stichhaltig.

N: Helsinki: Botanischer Garten) Ta: Karvonen. Tampere (Grönblom). Sa: Joutseno (Thuneberg). — Ik: Raivola (Y. Kangas). — Mitteleuropa, Sibirien.

3. Pl. (*Anoplonyx*) *pectoralis* Lep. (A. SAARINEN 1947 A.E.F. 13. 67) ♀.

Bei der Nominatform ist der Hinterleib rotgelb, bei der bei uns angemeldten Form fast ganz schwarz (*obscurus* Ensl.). — Die Larve lebt auf *Larix*. — Das vor A. Saarinen aus Ta: Loppi erwähnte Stück war in seiner Sammlung nicht zu finden. — Mitteleuropa.

Dineura Dahlb.

Körper gestreckt. Fühler dünn borstenförmig. Wangenanhang fast so lang wie die Breite der Mandibelbasis. Lanzettförmige Zelle im Vorderflügel gestielt. Das Flügelgeäder ist oft anormal; so fehlt bisweilen der Radialquernerv.

Übersicht der Arten:

1. Körper grösstenteils gelb. Fühler lang, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Wangenanhang so lang wie der Abstand zwischen den Fühlergruben *virididorsata* Ratz.
- Körper schwarz. Fühler kürzer, kaum über den Thorax reichend. Wangenanhang kürzer als der Abstand zwischen den Fühlergruben .. *stilata* Kl.

1. D. *virididorsata* Ratz. ♂, ♀.

Bei der *Nominatform* ist die Grundfarbe des Körpers gelb und nur ein Teil des Metanotums schwarz. Bisweilen werden noch das Mesonotum und der Hinterleibsrücken schwarz (*dorsalis* Ensl.). — Bei dieser Art kommt eine ausserordentlich grosse Variabilität in der Bezahnung der Säge vor (vgl. LINDQVIST 1956 N.E. 36. 68). — Die Larve lebt auf *Betula*.

Über das ganze Gebiet bis Nordlappland verbreitet. — N- und M-Europa, Sibirien bis Kamtschatka.

2. D. *stilata* Kl. (*testaceipes* Kl. — FORSIUS 1919; *parcivalvis* Knw. — Lindqvist 1955 N.E. 35.).

Bei der *Nominatform* ist der Hinterleibsrücken grösstenteils rotgelb, mitunter ist nur die Unterseite hell (*testaceipes* Kl.) oder ist der Hinterleib ganz schwarz (*nigriventris* Ensl.). Die Farbe des Stigmas variiert von gelblich bis braun. — Stücke mit fehlendem Radialquernerv kommen vor (*parcivalvis* Knw) und können bei oberflächlicher Betrachtung zu *Pontania* geführt werden. — Zusammen mit der Form *testaceipes* Kl. habe ich in Lemland (Al) auch ein Pärchen von *parcivalvis* gefunden. Sowohl ♀ wie ♂ waren mit Ausnahme des fehlenden Radialquernervs *testaceipes* ganz ähnlich, weshalb ich die Ansicht LINDQVIST's (l.c. pg. 138—139) von zwei verschiedenen Arten nicht teilen kann.

Kommt in den südlicheren und mittleren Provinzen Finnlands vor und ist am nördlichsten in Oa: Maxmo (W.H.) angetroffen worden. — N-, M- und O-Europa.

Mesoneura Htg.

Clypeus deutlich ausgebuchtet. Prästernen vorhanden. Die Kubitalzellen 2 und 3 gleichlang. Costa distal stark verdickt. Klauen gespalten. — Eine auf Eichen lebende parthenogenetische Gattung mit wenigen Arten.

1. **M. opaca** Kl. (HELLÉN 1952 N.E. 32. 176) ♀.

Al: Lemland (Vaselius). — N- und M-Europa.

Die von LINDQVIST (1958 N.E. 38. 68) nach einem ♂ aus Lappland (Le: Malla) beschriebene *M. arctica* ist eine *Pristiphora* (s.l.) mit geteilter Radialzelle und auch sonst monströser Flügelnervatur.

Nematinus Rohw.

Clypeus ausgeschnitten. Die 3. Kubitalzelle auffallend lang, kaum kürzer als 2. Stigma gelb, gewöhnlich mit schwarzem Basalfleck. Fussklauen zweispaltig. Beim ♀ ist die Sägescheide sehr dick, wie aufgeblasen. Beim ♂ ist der 8. Tergit ausgezogen, aber nicht zapfenförmig, und die Genitalplatte ist breit gerundet oder schwach ausgerandet. Die Männchen sind selten.

Übersicht der Arten:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. ♀ | 2. |
| — ♂ | 5. |
| 2. Kopf, Thorax, Fühler und Costa schwarz. Flügel stark schwärzlich | <i>abdominalis</i> Panz. |
| — Costa gelb. Fühler grösstenteils und am Thorax wenigstens die Mesopleuren gelb. Flügel gelblich | 3. |
| 3. Sägescheide mit fast parallelen Seiten | <i>luteus</i> Panz. |
| — Sägescheide zugespitzt | 4. |
| 4. Letzter Sternit am Ende abgerundet. Mesosternum gewöhnlich, ganz gelb | <i>acuminatus</i> Thoms. |

- Letzter Sternit ausgerandet. Mesosternum mit schwarzem Fleck *caledonicus* Cam.
- 5. Körper grösstenteils schwarz. Fühler wenigstens an der Basis schwarz .. 6.
- Körper gelb, nur die Seitenlappen des Mesonotums mit schwarzem Längsfleck *caledonicus* Cam. ♂
- 6. Kopf distal verengt. Flügel fast glasklar. Hinterleib oben ganz schwarz. *acuminatus* Thoms. ♂
- Kopf distal nicht verengt. Flügel an der Basis verdunkelt. Hinterleib grösstenteils hell 7.
- 7. Genitalplatte schwach ausgerandet. Kubitalzelle 3 nicht doppelt so lang wie breit. Kopf und Mesopleuren reichlich gelb gezeichnet. Hinterleib mit Ausnahme der Basis hell *luteus* Panz. ♂
- Genitalplatte nicht ausgerandet. Kubitalzelle 3 über doppelt so lang wie breit. Kopf grösstenteils und Mesopleuren schwarz. Tergite schwarz gefleckt *abdominalis* Panz. ♂.

1. N. abdominalis Panz. (*fuscipennis* Lep.) ♂, ♀.

Kopf, Fühler und Thorax schwarz. Flügel schwärzlich. Beine gelb. Hinterleib gelb, die beiden ersten Tergite und beim ♂ noch ein grosser Makel auf den letzten Tergiten schwarz. Nicht selten sind beim ♂ die Fühler unten, Oberlippe, Spitze des Clypeus, Scheitelflecken und Pronotumsrand gelb. — Bei einem vorliegenden ♂ ist die Radialzelle in beiden Flügeln von einem Quernerv geteilt. — Die Larve lebt auf *Alnus*.

Fast über das ganze Gebiet bis *Li*: Lemmenjoki (W.H.) in Lappland verbreitet. — Ganz Europa.

2. N. luteus Panz. (*bilineatus* Kl. — FORSIUS 1919) ♂, ♀.

Das Weibchen steht *abdominalis* Panz. sehr nahe und ist fast nur durch die Färbung zu unterscheiden. Die Seitenlappen des Mesonotums sind bisweilen schwarz gefleckt (*bilineatus* Kl.). — Die Larve lebt auf *Alnus*.

Über die südlichen und mittleren Teilen von Finnland verbreitet und am nördlichsten in *Sb*: Nilsjö (W.H.) angetroffen. — Ganz Europa.

3. N. acuminatus Thoms. ♂, ♀.

♀. Gleicht *luteus* Panz., unterscheidet sich ausser durch die Form der Sägescheide durch den distal etwas verengten Kopf und den weniger tief ausgebuchteten Clypeus. Der Körper ist fast ganz gelb, selten der Hinterleib oben schwarz (*thomsoni* Ensl.). — ♂. Das richtige Männchen wurde von LINDQVIST (1957 N.E. 37. 14) beschrieben. Es gleicht dem ♀ durch den hinten verschmälerten Kopf, die flache grubenförmige Vertiefung seitlich von den Punktaugen, den schwach ausgerandeten Clypeus, den nicht vollständig durchbrochenen oberen Stirnwulst und den kleinen weit von dem äusseren weggerückten inneren Zahn der Klauen. — Die Larve lebt auf *Betula*, selten auf *Corylus*.

Über das ganze Gebiet bis Lappland (*Le*: Kilpisjärvi: Hellen) verbreitet. Scheint in nördlicheren Teilen häufiger zu sein. — N-, M- und O-Europa bis O-Sibirien.

4. *N. caledonicus* Cam. (*nigrosternalis* Mal. — HELLÉN 1946 N.E. 26. 104) ♀.

♀. Steht *acuminatus* Thoms. sehr nahe. Der Stirnhöcker zwischen den Fühlern ist etwas stärker hervorstehend und die inneren Haare an der Spitze der Sägescheide scheinen etwas kürzer zu sein. Die Querstriemen der Säge haben keine Zapfen. Die Seitenlappen des Mesonotums sind schwarz gefleckt. — ♂. LINDQVIST (1957 N.E. 37. 15) hält das von ENSLIN (1912—18. 441) beschriebene Männchen von *acuminatus* Thoms. für zu *caledonicus* gehörend, und BENSONS (1958. 192) kurze Beschreibung von *caledonicus* stimmt auch hiermit gut überein. — Ich habe aus Ungarn ein ♂, das ich als *caledonicus* deuten möchte. Das Tier ist etwas grösser und plumper als die ♂♂ der anderen Arten. Der Körper ist ganz gelb, mit schwarzen Streifen an den Seitenlappen des Mesonotums. Die Fühler sind gelb, die beiden ersten Glieder schwärzlich. Die Flügel sind schwach gelblich. L. 5.5 mm.

Ab: Tenala (v. Essen). — Ik: Kuolemajärvi (Ivaschinzoff), Käkisalmi (Thuneberg). — M-Europa, O-Sibirien.

N. willigkiae R.v.Stein (LINDQVIST 1957 N.E. 28. 16.). — Diese Art wurde von v. STEIN nach gezüchtetem Material beschrieben. Die Larven unterscheiden sich von *luteus* durch die dunkelbraune Umgebung der Orbiten und die Farbe der Supraanallappen, die mit zwei grossen braunen, oft miteinander verschmolzenen Flecken versehen sind. Bei *luteus* ist die Umgebung der Orbiten nicht dunkler gefärbt, und die Supraanallappen haben keine Flecken (LORENZ & KRAUS 1957. 161). Beim Unterscheiden der Imagines führt LINDQVIST (l.c. pg. 16) an, dass das ♀ von *willigkiae* sich von *luteus* durch hellere braune Farbe, weniger getrübbte Flügel, hellbraunes Geäder und den quadratischen Scheitel unterscheidet. Das Männchen gleicht *fuscipennis* und unterscheidet sich dadurch, dass die Unterseite der Fühler, der Clypeus, der Pronotumrand gelbbraun und die Tegulae schwarz sind. — BENSON (1958, 194) unterscheidet *willigkiae* von *luteus* im weiblichen Geschlecht durch helleres Geäder der Vorderflügel, distal etwas verschmälerte, am Ende abgerundete Sägescheide, ungeflecktes Mesosternum und nichtpunktierter basale Tergite. Die Männchen unterscheidet er von *luteus* durch verdunkelte Flügel und öfters schwarzgefleckte Mesopleuren. Sowohl Lindqvist wie Benson bilden die männlichen Genitalien ab. Bei Lindqvist sind die Unterschiede dieser Teile zwischen den beiden Arten beträchtlich, bei Benson dagegen ziemlich unbedeutend. — Die von den genannten Autoren hervorgehobenen Unterschiede der Imagines sind nicht stichhaltig, weshalb ich das Vorkommen von *willigkiae*, soweit wir es hier überhaupt mit einer guten Art zu tun haben, in Finnland als fraglich betrachte. M.A. n. gehören die hiervon angeführten ♂♂ zu *abdominalis* Panz., die ♀♀ zu *luteus* Panz.

Croesus Leach.

An dem verbreiterten Hintermetatarsus und dem ebenso verbreiterten Ende der Hinterschiene zu erkennen. Der Körper ist gross (7—11 mm). Die Hinterleibsmittle ist rot. Die Hinterschienen sind an der Spitze schwarz mit weissem Basalring. Die Sägescheide des ♀ ist klein, und das 8. Tergit hat beim ♂ einen langen Fortsatz.

Übersicht der Arten:

1. Mesopleuren matt, dicht runzlig punktiert. Mesonotum dicht punktiert. Unterer Stirnwulst fast durchbrochen. Flügel mit schwarzem Wisch unter dem Stigma *septentrionalis* L.
- Mesopleuren und Mesonotum glatt, weitläufig punktiert. Unterer Stirnwulst nicht durchbrochen. Flügel glasklar *varus* Vill.

1. Cr. septentrionalis L. (*latipes* — Forsius 1919) ♂, ♀.

Die Larve ist auf *Alnus* und *Betula*, bisweilen noch auf anderen Laubbäumen.

Ist über das ganze Gebiet verbreitet und am nördlichsten in *Le.* Enontekiö (E. Suomalainen) gefunden worden.

Die von den Autoren für *latipes* Vill. angegebenen Unterschiede scheinen nicht stichhaltig zu sein, weshalb Imagines jetzt nicht mit Sicherheit unterschieden werden können. Die Larven scheinen sich jedoch in den verschiedenen Zeichnungen des Rumpfes zu unterscheiden. Das Vorkommen der Art *latipes* in Finnland dürfte mit Vorbehalt aufgenommen werden.

2. Cr. varus Vill. ♂, ♀.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch den schlankeren, weitläufiger punktierten Körper und die beim ♀ roten Schenkel.

Über das südliche und mittlere Gebiet bis *Om.* G. Karleby (Hellström) verbreitet. — Europa, Sibirien, N-Amerika.

Euura Newm.

Körper klein, schwarz, höchstens Gesicht, Wangen und Pronotumsecken hell. Fühler kurz, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, gegen das Ende nicht verdünnt. Der zweite Kubitalquernerv der Vorderflügel fehlt. Stigma meist zweifarbig. Klauen gespalten oder mit Subapikalzahn. Cerci gespreizt von der Länge der Sägescheide oder länger. Die Form der Sägescheide variiert recht stark bei einigen Arten. Die Larven leben in verschiedenartigen Gallen auf *Salix* und *Populus*.

1. Klauen mit Subapikalzahn. — ♀ Sägescheide mit parallelen Seiten, am Ende gerundet *amerinae* L.
- Klauen gespalten. — ♀. Sägescheide von verschiedener Form, am Ende zugespitzt 2.

2. ♀ 3.
- ♂ 7.
3. Sägescheide mehr oder weniger zwiebel förmig, mit dünner scharfer Spitze. Alle Haare der Sägescheide reichen distal gleich weit 4.
- Sägescheide konisch zugespitzt. Die basalen Haare der Sägescheide reichen nicht so weit nach hinten wie die distalen 6.
4. Sägescheide nur halb so lang wie die Cerci, ohne oder mit kurzer Spitze *mucronata* Htg.
- Sägescheide so lang wie die Cerci, mit langer Spitze 5.
5. Stirnfeld mit einer Grube vor dem vorderen Punktauge. Augenränder, Gesicht und Pronotum ecken in grossem Umfang gelb *testaceipes* Zadd.
- Stirnfeld ohne Grube. Gesicht und Vorderecken des Pronotums schwarz. Augenränder nur oben gelb *venusta* Zadd.
6. Wangen gerunzelt, ziemlich matt. Sägescheide mit fast geraden, gespreizten Haaren. Fühlerglied 8 doppelt so lang wie dick *atra* L.
- Wangen glänzend glatt. Sägescheide mit gekrümmten, mehr nach hinten gerichteten Haaren. Fühlerglied 8 anderthalbmal so lang wie dick *lanatae* Mal.
7. Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, Glied 8 doppelt so lang wie dick *lanatae* Mal. ♂.
- Fühler so lang wie Kopf und Thorax zusammen, Glied 8 fast dreimal so lang wie dick 8.
8. Stirnfeld ziemlich deutlich begrenzt, fünfseitig. Unterer Stirnwulst nicht völlig durchbrochen, Beine öfters ganz gelb *venusta* Zadd. ♂.
- Stirnfeld undeutlich begrenzt. Unterer Stirnwulst vollständig durchbrochen. Schenkel schwarz 9.
9. Kopf distal nicht verengt. Fühler grösstenteils und Tarsen dunkel *atra* L. ♂.
- Kopf distal verengt. Fühler grösstenteils und Tarsen gelb *mucronata* Htg. ♂.

1. *E. amerinae* L. ♂, ♀.

Kopf glatt, distal fast erweitert. Fühler so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Unterer Stirnwulst durchbrochen. Fussklauen mit Subapikalzahn. Sägescheide lang gleichbreit, am Ende zugerundet mit undeutlicher kurzer Spitze. Seitenhaare dicht, schwach gebogen und etwas auswärts gespreizt. — Schwarz. Äusserer Augenrand, Pronotum ecken, Basis der Sägescheide und Beine grösstenteils gelb. Beim ♂ sind die Fühler grösstenteils und die Genitalplatte gelb L. 4.5—5 mm. — Die Larven verursachen walnussgrosse Gallen an den Ästen von *Salix* und *Populus*.

Über das südliche und mittlere Gebiet bis Nordfinnland (Ob: Oulu: Wuorentaus) verbreitet. — N- und M-Europa. Ostsibirien.

2. *E. atra* L. ♂, ♀.

Von allen anderen Arten durch den mit Ausnahme der Schienen fast ganz schwarzen Körper und die beim ♀ lang vorragende, gleichmässig konisch zugespitzte Sägescheide zu unterscheiden. Kopf etwas gerunzelt, distal kaum verengt. Supraantennalgrube vom Stirnfeld öfters deutlich geschieden. Klauen gespalten. — Larven im Mark von Zweigen verschiedener *Salix*-Arten.

Im ganzen Gebiet bis *Le*: Kilpisjärvi (W.H.). — Holarktisch.

3. *E. lanatae* Mal. (FORSIUS 1923 N.E. 3. 51) ♂, ♀.

Das Weibchen gleicht *atra* L. in der Form der Sägescheide; nur ist diese etwas kürzer und sind ihre Seiten in der Mitte schwach winklig. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern kürzer als bei allen anderen Arten. — Die Larve lebt in Knospengallen von *Salix lanata*.

Im nördlichen Lappland (in den Provinzen *Le* und *Li*) nicht selten. — Halbinsel Kola, Schweden.

4. *E. mucronata* Htg. (*saliceti* auct. nec Fall.) ♂, ♀.

Kopf distal deutlich verengt. Fühler ziemlich kurz, zum grossen Teil gelb, das 8. Glied beim ♀ etwa doppelt so lang wie dick. Sägescheide kurz, kaum länger als breit, oft in eine kurze Spitze ausgezogen. Die Haare sind stark gekrümmt. L. 3—4 mm. — Die Larve lebt in Knospengallen von verschiedenen *Salix*-Arten.

Über das ganze Gebiet verbreitet und häufig. — Holarktisch.

5. *E. venusta* Zadd. ♂ ♀.

Der Körper ist etwas grösser (4.5) als der der ähnlichen *mucronata* Htg. Kopf distal schwächer verengt. Fühler fast ganz schwarz. Sägescheide von etwas variierender Form, in eine lange Spitze ausgezogen. Haare weniger gekrümmt und mehr gerade nach hinten gerichtet. — Die Larve erzeugt Gallen in den Blattstielen vieler, vorzugsweise raubblättriger *Salix*-Arten.

Al: Eckerö: Torp (H.L.), Finström: Ättböle (A.N.). *Ab*: Karislojo (R.Fs.). *N*: Munksnäs (E.L.). — *Ta*: Ruovesi (A.S.). — *Car. ross*: Ahvenjärvi (Thuneberg). — N- und M-Europa.

6. *E. testaceipes* Zadd. ♀.

Die Larve erzeugt Gallen in den Blattstielen oder Mittelrippen der Blätter verschiedener *Salix*-Arten.

N: Helsingfors (R.Fs.). — N- und M-Europa.

Die aus Finnland angemeldete *E. acuminata* Ensl. (HELLÉN 1946 N.E. 26. 111) ist eine *Pontania*-Art mit nur drei Kubitalzellen.

Schrifttum: ANDRÉ, E. 1879. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie I. Beaune. — BENSON, R. B. 1958. Hymenoptera 2. Symphyta (section C). Handbook for the identification of British Insects. London. — BERLAND, L. 1947. Hyménoptères Tenthredinoides. Faune de France 47. Paris. — BRISCHKE, C. & ZADDACH, G. 1875. Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen, Nematidae. Schrift. phys.-oekon. Gesellschaft. Königsberg. — CAMERON, P. 1882—83. A monograph of the British Phytophagous Hymenoptera I—IV. London. — CINOWSKI, J. P. 1953. Насекомые Балтийской ССР. Рогохвосты и пилильщики. Riga. — CONDE, O. 1934. Ostbaltische Tenthredinoidea III. Korresp. bl. d. naturforsch. Verein zu Riga 61. — DAHL-

BOM, G. 1835. Conspectus Tenthredinidum, Siricidum et Oryssinorum Scandinaviae. Havniae. — ENSLIN, E. 1912—18. Die Tenthrediniden Mitteleuropas. Berlin. — 1921. Beiträge zur Kenntnis der Tenthrediniden VII. 13. Die Gattung *Pelmatopus*. Ent. Mitt. 10. — FORSIUS, R. 1919. Verzeichnis der bisher aus dem Lojo-Gebiete bekannt gewordenen Tenthrediniden. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 46. 4. — & HELLÉN, W. 1935. Enumeratio Insectorum Fenniae II. Hymenoptera 1. Symphyta & Aculeata. Helsingfors. — HARTIG, TH. 1860. Die Familien der Blattwespen und Holzwespen. Berlin. — HERING, M. 1929. Die Blattminierergattung *Pelmatopus* Htg. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie XXIV. — KLUG, F. 1818—19. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Schrift. d. naturf. Freunde in Berlin. — KONOW, F. W. 1901—05. Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra. Zeitschr. f. syst. Hym. et Dipt. I—V. — 1905. Fam. Tenthredinidae in WÜTSMAN, Genera Insectorum. Fasc. 29. Bruxelles. — LORENZ, H. & KRAUS, M. 1957. Die Larvalsystematik der Blattwespen. Berlin. — MUESEBECK, C. F. W., KROMBEIN, K. V. & TOWNES, H. K. 1951. Hymenoptera of America North of Mexico. Washington. — NIELSEN, J. C. & HENRIKSEN, K. 1915. Trae og Bladvæpse. Danmarks Fauna. København. — ROOS, H. H. 1937. A generic Classification of the Nearctic Sawflies. Illinois Biol. Monogr. XV. 2. — SAARINEN, A. 1950. A check-list of the Sawflies of Eastern Fennoscandia. Ann. Ent. Fenn. 16. 2. — THOMSON, C. G. 1871. Hymenoptera Scandinaviae I. Lundae. — YUASA, H. 1923. A classification of the larvae of the Tenthredinoidea. Illinois Biolog. Monogr. VII. — ZIRNGIEBL, L. 1937—38. Die Legewerkzeuge der Blattwespen I—II. Beitr. z. naturkund. Forsch. in Südwestdeutschland. Bd. II — III.

Bladsteklar funna på en i närheten av Helsingfors belägen lundlokal. Vid Borgarstrandsviken i Helsinge: Westersundom omedelbart utanför stadsgränsen vid Mellungsby har en tidigare icke uppmärksammas lundlokal under innevarande vår blivit besökt av stadens entomologer. Den ligger på en mot öster vettande granskogssluttning, där en stark avverkning av granbeståndet ägt rum. På de lägre partierna av denna sluttning växa utom björk, al, hägg, vide och *Ribes* talrika frodiga bestånd av *Lonicera*, och undervegetationen uppvisar ett rikligt antal sällsynta växter såsom *Anemone ranunculoides*, *Pulmonaria*, *Corydalis solida*, *Chrysosplenium*, *Adoxa*, *Daphne*, *Onoclea* m.fl. Genom området flyter en liten bäck med *Caltha* och *Equisetum* på stränderna.

På våren och försommaren iakttogs här bl.a. följande tenthredinider. På *Salix*: *Amauronematus humeralis* Lep., *Pteronidea bohemani* Thoms., *Pt. brevis* Thoms. och *Pontopriscia* sp. På *Lonicera*: *Abia mutica* Thoms. och *Hoplocampoides xylostei* Gir. På *Onoclea*: *Thrinax macula* Thoms. och *Eriocampidea struthiopteridis* Fors. På *Abies*: *Pachynematus nigriceps* Thoms. På *Equisetum*: *Dolerus yukonensis* Nort. (*arcticola* Kiaer) och dess helsvarta form *scotica* Cam., vilken sistnämnda icke tidigare blivit anmäld från vårt land. Därtill blevo funna *Pseudodineura tenuiserra* Lindqv. (troligen på *Anemone*), *Heptamelus ochroleucus* Hal. och *Strongylogaster xanthocera* Steph. (på ormbunkar) samt *Rhadinoceraea gracilicornis* Zadd. (tidigare endast tvenne gånger funnen i landet), *Empria parvula* Kuw. och *Dolerus gibbosus* Htg. — Av de intressanta djuren äro en del att betrakta som utpräglad nordliga eller ostliga, och för t.ex. *Dolerus yukonensis* utgör nämnda fyndplats den sydligaste i landet.

W. HELLÉN

Flugornas betydelse för polions epidemiologi.

Av

Pekka Nuorteva

Universitetets Zoologiska Museum, Helsinki, Finland

Barnförlamningen eller polion hör till de mest utforskade sjukdomarna på jorden och dessa forskningar uppvisar även så goda resultat, att man numera kan effektivt bekämpa sjukdomen. Trots detta kan man säga, att polions epidemiologi ännu i många hänseenden är bristfälligt känd; ty man kan ej med säkerhet avgöra hur sjukdomen sprids. I vissa fall tyckes sjukdomen kunna spridas genom direkt kontakt från den sjuke till andra medlemmar av hans hushåll, men detta spridningssätt kan ej vara det enda och möjligtvis icke ens det viktigaste. Polio uppträder nämligen huvudsakligen bara under sensommaren och hösten, och man kan ej anse att kontakten mellan människorna särskilt skulle öka vid denna tidpunkt. Denna tidpunkt är ej heller förmånlig för polions virus. Man vet nämligen, att det »dör» lättare under sommaren då temperaturerna är högre och torka råder än vid låga vintertemperaturer (GARD 1955).

Det förhållandet, att polioepidemierna uppvisar sitt maximum under sommaren tyder i hög grad på att insekter eller några andra arthropoder skulle ha andel i spridningen av smittämnet. Från och med det andra decenniet av vårt århundrade har vissa forskare försökt isolera poliovirus ur olika arthropodarter, varvid försöken givit positiva resultat endast beträffande kackerlackor och flugor. Poliovirus konstaterades i fritt levande flugor år 1944, samtidigt i tre amerikanska laboratorier (PAUL & al.; SABIN & WARD; TOOMEY & al.) och sedermera har man kunnat isolera virus i ett flertal fall och från olika arter tillhörande familjerna *Calliphoridae*, *Muscidae* och *Sarcophagidae* (SABIN & WARD 1942; TRASK & al. 1943; TRASK & PAUL 1943; FRANCIS & al. 1948; MELNICK 1949; MELNICK & DOW 1953). Oftast har poliovirus isolerats ur Calliphorider och särskilt av *Lucilia*-arter.

Samtliga flugarter ur vilka poliovirus isolerats har även konstaterats besöka människans avföring (se till ex. FRANCIS & al. 1948; KIRCHBERG 1951; ZUMPT & PATTERSON 1952; TESCHNER 1958). Då det är känt, att poliovirus finns i stora mängder i poliosjukas avföring har man allmänt antagit, att flugorna överföra smittan just från avföringen. Experimentellt har bevisats att flugorna verkligen kunna upptaga virus från avföringen (BANG & GLASER 1943; MELNICK & PENNER 1947, 1952; FRANCIS & al. 1948). Det är likväl ej säkert, att avföringen bildar den enda viruskällan för flugorna. Man har nämligen upprepade gånger kunnat konstatera, att flugorna är bärare av poliovirus strax före och under början av epidemin, men knappast alls då epidemin redan börjat avta (TRASK & al. 1943; TRASK & PAUL 1943; MELNICK 1949; MELNICK & DOW 1953). Ändå borde virusinfekterad avföring stå till buds för flugorna vid slutet av epidemin i avsevärt större mängd än vid dess början. Det har nämligen fastslagits, att poliopatienterna utsöndra poliovirus i sin avföring under loppet av många veckor (ända upp till 17 veckor) — och detta gäller även sådana personer vilka infekterats utan några som helst sjukdomssymptom. Frågan, varifrån flugorna erhåller virus före epidemins början står sålunda ännu öppen, men man kan få en antydning om dess lösning, om man ger akt på var virus anträffas i de olika flugarterna vid olika tider av epidemin. Man kan nämligen upptäcka, att polio-

virus finns före och i början av polioepidemin endast i calliphorinarter men ej i muscider. Hos de sistnämnda framkommer virus först när epidemin redan är i full gång (NUORTEVA 1959 a). Nu vet man ju, att calliphorinerna bildar en »luftbrygga» för sjukdomssporer ej enbart mellan människors matvaror och avföring utan även mellan kadaver och matvaror, medan husflugorna bilda huvudsakligen bara en »luftbrygga» mellan avföringen och matvarorna (åtminstone i varma länderna KIRCHBERG 1951; 1957; TESCHNER 1958). Detta tyder på möjligheten för den hypotesen, att asflugorna skulle överföra den ursprungliga smittan från kadaver, medan husflugorna endast skulle sprida virus då epidemin redan kommit i gång. Denna hypotes är dock tämligen svagt grundad, emedan ytterst få tecken tyder på, att poliovirus skulle uppträda i andra djur än apor och människor. Antigener för poliovirus har man dock funnit i en viltlevande rättas blod (FRANCIS & al. 1948). Och man vet dessutom, att några med poliomyelitisvirus närbesläktade neurotrofa virus uppträder hos små däggdjur och fåglar. De hittills gjorda virologiska undersökningarna utesluter alltså ingalunda den möjligheten, att kadaver av vissa djur skulle bilda en infektiönskälla för polio.

Flugornas förmåga att bibehålla med näringen intaget poliovirus i aktiv form i sin tarmkanal ända upp till 3 veckor har experimentellt bevisats (MELNICK & PENNER 1947, 1952). Det har även experimentellt fastslagits, att apor kan få poliosmitta, om de äter sådana frukter som har nedsmutsats av flugornas ekskrementer (WARD et. al. 1945). Denna infektiösväg, genom munnen är kanske den vanligaste, men det är dock möjligt, att flugorna kan överföra smittan även genom sina besök på öppna sår. Särskilt calliphorinerna attraheras nämligen ofta av sår för såväl näringsintagning som äggläggning — många av dem är även kända som förorsakare av sårmyiasis. Teoretiskt kan man antaga, att smittoöverföringen via såren måste ha farligare följder än om smittan kommer genom munnen. I det sistnämnda fallet måste viruset nämligen tränga genom tarmväggen förrän den via blodet kan nå det centrala nervsystemet och kroppen har därför större möjligheter att bilda antigener än om infektionen hamnar direkt i blodet. Det är även länge känt, att de personer hos vilka poliosmittan förorsakat paralyse ofta haft sår någonstans på kroppen och ofta just i den paralyserade kroppsdelen. Där- emot har man observerat, att infektionen via munnen oftast resulterar i en helt

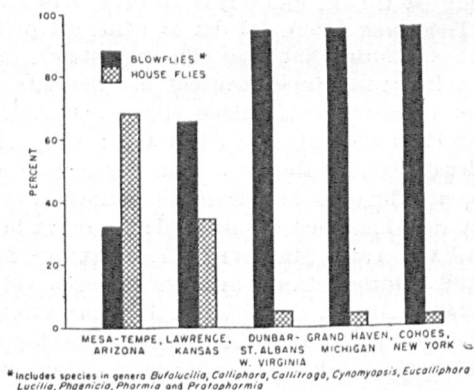


Bild 1. Asflugornas (svarta kolumner) och husflugornas (sträckade kolumner) proportionella andel av flygfaunan i olika delarna av U.S.A. — Efter SCHOOF & SAVAGE (1955).

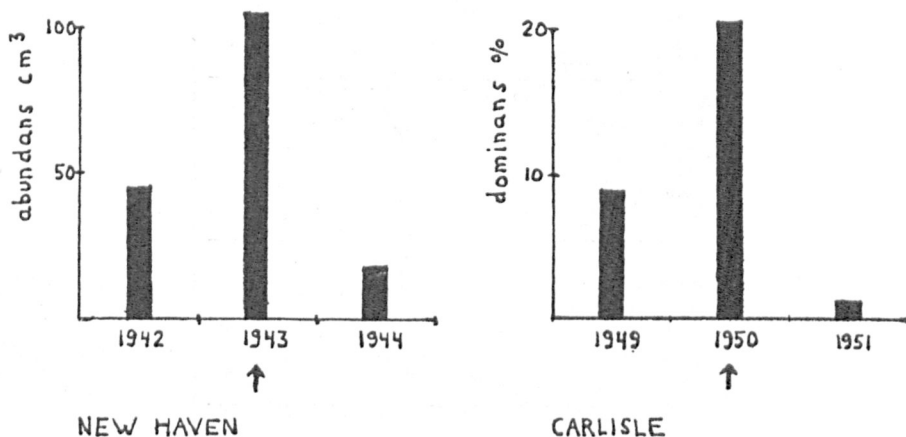
Lucilia illustris

Bild 2. Förekomsten av *Lucilia illustris* under epidemifria år och epidemiär (markerade med pil) för polio.

lindrig sjukdom och därav följande immunitet. Man kan alltså tänka sig, att virusbärande flugors besök på matvaror förorsakar den aparalytiska formen av sjukdomen, medan besöken i sår förorsakar den svåra paralytiska formen av sjukdomen. Det är klart, att flugorna relativt sällan har möjligheter att besöka öppna sår. Man bör hålla i minnet att endast vart femhundra eller vart tusende fall av poliomyelitis ger upphov till paralyse. Då öppna sår synes utöva en större dragning på asflugorna än husflugorna, borde enligt denna tankegång den paralytiska formen av polion vara allmännare inom de områden där asflugorna visar en större frekvens än husflugorna. Enligt amerikanska undersökningar (SCHOOF & SAVAGE 1955) tilltager asflugornas proportionella andel i flugfaunan mot norr medan husflugornas andel tvärtom minskas (Bild 1). Beträffande polion vet man, att den är allmän överallt i världen, men dess paralytiska form uppträder med avsevärt högre frekvens i de nordligare länderna än i de varmare zonerna. Situationen är alltså precis sådan, som den borde vara enligt hypotesen om asflugornas förmåga att överföra poliosmittan till sår. — I detta sammanhang bör dock påpekas, att den rikligare förekomsten av paralytisk polio i Norden även kan förklaras på ett annat sätt. Den högre hygieniska standarden i de nordliga länderna kan nämligen ha tillföljt, att människorna ej får smittan under barndomen då sjukdomen sällan yttrar sig som förlamning utan vid en senare tidpunkt då risken för paralyse är större.

Asflugornas förmåga att infektera öppna sår samt deras förmåga att upptaga virus från andra smittokällor än människans avföring måste ännu anses vara öppna frågor. Däremot kan fastslås, att det existerar fulla bevis för flugornas förmåga att överföra poliosmitta från avföring till människor via födoämnen: Det har bevisats att poliovirus finns i avföringen, att flugorna besöka den och kan upptaga virus, att virus kan bibehålla sin aktivitet i flugan intill tre veckors tid, att flugornas ekskrementer innehåller virus, att flugorna besöker födoämnen samt att människan kan bli infekterad genom att äta mat som har besmutsats av flugornas ekskrementer. Det är alltså fastslaget, att flugor kan överföra polio-

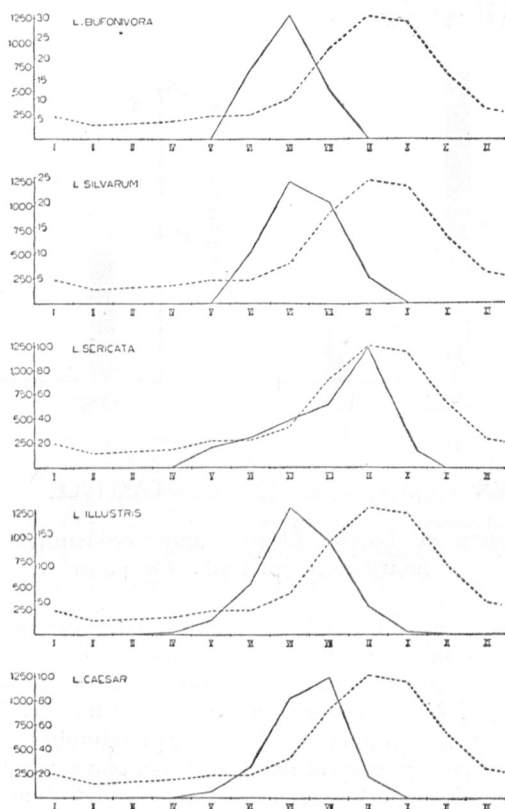


Bild 3. De olika *Lucilia* arternas uppträdande under årets lopp i Finland enligt museimaterialet i förhållande till polions (---) förekomst. — Efter NUORTEVA (1959 a).

smitta, men gör de det i sådan utsträckning, att det är av någon betydelse för polions epidemiologi? Denna sida av saken kan besvaras genom att jämföra uppträdandet av polio med flugornas förekomst.

Undersökningar rörande förekomsten av asflugorna under år med polio-epidemier och sådana utan har gjorts i två fall (POWER & MELNICK 1945; NUORTEVA 1959 b). I båda fallen har det observerats, att kvantiteten asflugor tillhörande släktet *Lucilia* och särskilt av arten *Lucilia illustris* (Meig.) har varit avsevärt större under epidemiår än under epidemifria år (Bild 2). Däremot har kvantiteten av t.ex. *Calliphora*-arter visat sig vara mindre under epidemiåren. Detta tyder på, att just *Lucilia*-arterna skulle vara de mest betydelsefulla spridarna av poliosmittan.

Det blev redan nämnt, att polio uppträder framför allt under sensommaren och hösten samt, att just detta förhållande tyder på att arthropoder överför smittan. Vid bedömandet av flugornas andel i polions epidemiologi är det därför mycket viktigt att undersöka huru olika arters fenologi stämmer överens med polio-epidemiernas uppträdande. Saken har undersökts i Finland genom insamlingar i olika delar av landet med ryssjor med fiskbete samt på basen av förefintligt

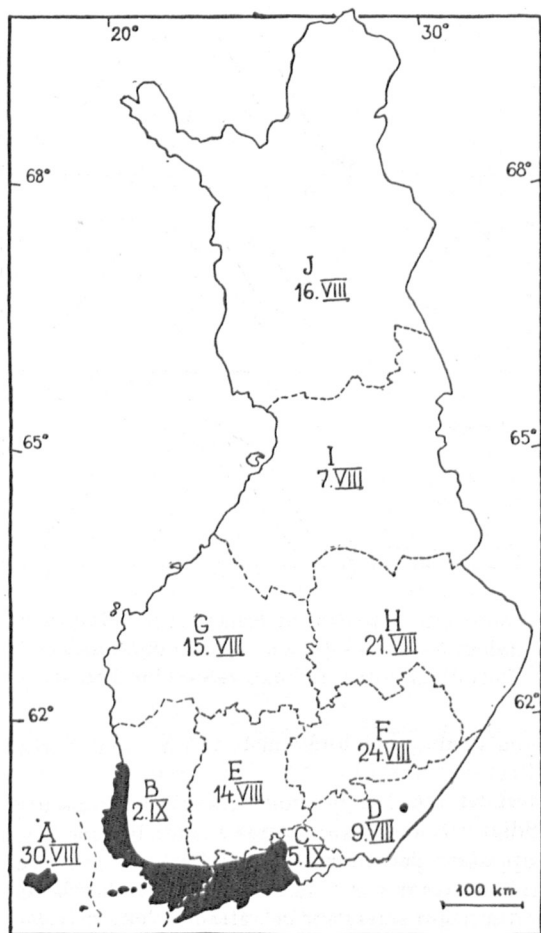


Bild 4. Förekomstområdet av *Lucilia sericata* i Finland (svart) samt polions medelvårdiga förekomsttider i de olika provinserna. — Observera den sena förekomsten av polion i de provinser vilka tillhör *Lucilia sericata*s förekomstområde.

muséimaterial (NUORTEVA 1959 a, 1959 c). De olika arternas av släktet *Lucilia* uppträdande under årets lopp enligt muséimaterialet framgår ur bild 3. Man ser att endast den säsongsmässiga förekomsten av *Lucilia sericata* ungefär stämmer överens med polioepidemiernas uppträdande. De andra arternas största abundans inträffar ungefär $1\frac{1}{2}$ —2 månader tidigare än polioepidemierna uppträder. *Lucilia sericata* är den art, ur vilken de amerikanska forskarna oftast kunnat isolera poliovirus varför denna art är av särskilt intresse i detta sammanhang. Dess utbredningsområde omfattar dock endast de sydvästra delarna av Finland. *Lucilia sericata* är även den senast uppträdande arten inom släktet. Om den skulle ha betydelse för polions epidemiologi skulle detta yttra sig i, att polions förekomsttid skulle uppskjutas längre mot hösten i de sydliga delarna av

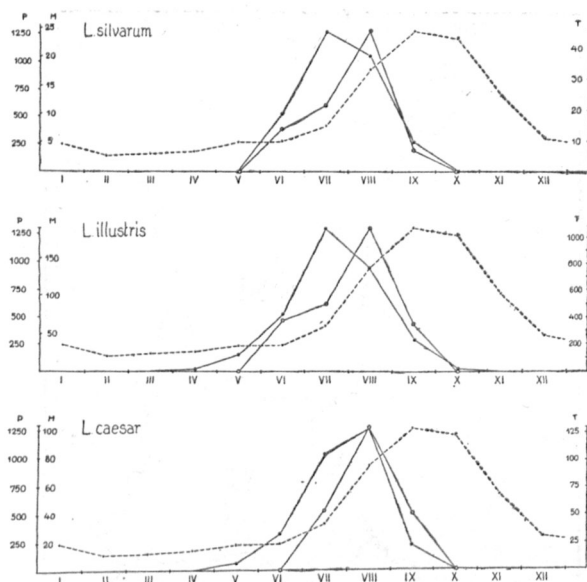


Bild 5. De tre vanligaste *Lucilia* arternas uppträdande under årets lopp enligt museimaterialet (—●—●—) och ryssjefångstmaterialet (—○—○—) i förhållande till polions (---) förekomst.

Finland, d.v.s. inom denna arts förekomstområde. Som kartan (Bild 4) visar, är så verkligen fallet.

Som museimaterialet visar, är de andra *Lucilia* arternas uppträdande under säsongen såpass tidigt, att de ej kan sättas i samband med polions förekomst. Resultaten som uppnåts genom ryssjeinsamlingarna ger dock en avvikande bild (Bild 5). *Lucilia sericata* var i detta material endast svagt representerad, varför man ej kan dra några slutsatser beträffande den, men man kan observera, att kurvorna för de andra arternas uppträdande faller tidigare än polio kurvan med en tidskillnad, som knappast är längre än polions inkubationstid i människan. Detta förhållande torde bero på, att största delen av museimaterialet har samlats från blommor och *Lucilia*-flugorna besöker sannolikt blommorna flitigare vid början av sitt imaginala liv än vid slutet av detsamma. Till kadavren samlas de däremot huvudsakligen för äggläggning vid slutskedet av sitt imaginala liv och vid ryssjefångsten har erhållits endast denna del av populationen. När alltså den på ryssjefångster baserade kurvan visar större likheter med polio kurvan, kan man dra slutsatsen, att om andra arter än *Lucilia sericata* ha någon betydelse för polions epidemiologi, så står den i samband med flugornas ägglägningsperiod. — Vad då *Lucilia sericata* angår, så må det här påpekas, att man i England observerat (CRAGG 1956), att den avviker från sina släktingar i det avseendet, att den lägger ägg under imagos hela livstid, medan detta ej är fallet hos de andra arterna.

År 1958 utfördes det i Finland ryssjefångster av flugor på sensommaren och hösten för att utröna huruvida och i vilken mån väderleken inverkar på asflugornas aktivitet i naturen (NUORTEVA 1959 c). Man kunde därvid observera, att flugorna lockades till betena under alla solskensdagar men under mulna dagar

bara om temperaturen översteg $+16^{\circ}\text{C}$. Molnigheten hämmar alltså asflugornas aktivitet i avsevärd grad och som en följd därav skulle man vänta, att polion vore sällsyntare under år med mycket solsken under epidemitiden. En granskning av det statistiska materialet visar dock, att polion tvärtom är allmänare under molniga år. Detta kan tolkas som ett tecken på, att flugorna ej spelar någon större roll i polions epidemiologi, men det kan även bero på andra omständigheter. Bland annat kan det vara så, att flugornas nedsatta möjligheter för normal ägglägningsaktivitet vid den låga insolationen driver dem i hög grad till uppvärmda människoboningar eller till kroppsytan av homoiotherma djur. I England har CRAGG (1956) verkligen kunnat konstatera, att *Lucilia sericata* hellre lade ägg på beten, vilka var uppvärmda till $+22$ — $+37^{\circ}\text{C}$ än på sådana som hade samma temperatur som omgivningen. Äggläggning på ouppvärmde beten förekom endast om insolationen uppvärmden den till en temperatur av cirka $+30^{\circ}\text{C}$. Även MACLEOD (1947) har observerat, att *Lucilia sericata*s äggläggning på fårens skinn visar en negativ korrelation till insolationen.

Som det har framgått av det ovan framförda kan det anses som bevisat, att flugorna kan överföra poliosmittan, samt att vissa fakta kan framföras, vilka tyder på, att poliosmittans spridning genom flugorna sker i sådan utsträckning, att den har epidemiologisk betydelse. I detta sammanhang må ännu påpekas, att den vaccineringsmetod, som nu tagits i bruk, nämligen formoliserat virus, icke innebär någon väsentlig förändring beträffande spridningen av poliosmittan. Vaccineringen hindrar nämligen endast paralyserna men dödar ej virus i tarmkanalen. Poliovirus kan alltså infektera människorna alldeles som förr och kan därigenom förorsaka naturlig immunitet (DAVIS & al. 1958, FOX & al. 1958).

S u m m a r y : *Flies and the epidemiology of poliomyelitis*

In the present article (a lecture held at the XIth Congress of Nordic Entomologists in Helsinki August 1959) it is pointed out that there exists a complete chain of evidence to prove that flies have the capacity to transmit poliomyelitis virus. For it has been observed that the faecal material of infected persons contains the virus, that the flies visit the faeces and are able to pick up the virus, that flies caught in natural conditions harbour the virus, that the virus maintains its activity for three weeks in the fly, that the excrement of the flies contains the virus, that flies visit human food and deposit their excrement in it and that such food eaten by apes results in infection. Some facts support the hypothesis that besides faecal material, carcasses may also play a role as a source of viruses for flies. It is also possible that the flies can infect man not only by the oral route but also via wounds. Some facts support the idea that infection via wounds causes paralysis more readily than oral infection.

There is some evidence for the view that fly transmission of poliomyelitis occurs to such a degree that it is of epidemiological significance. It has twice been observed that the abundance of *Lucilia illustris* and some other blowflies has shown a much greater abundance during epidemic years for poliomyelitis than during nonepidemic years. It has also been shown that poliomyelitis occurs significantly later in the southern coastal area of Finland, where the very late-flying blowfly *Lucilia sericata* occurs, than outside this area. In Finland the summertime incidence of poliomyelitis is preceded for about 1—2 weeks by an increase in the abundance of this blowfly and by the ovipositional periods of most other blowflies of the genus *Lucilia*. The occurrence of cloudy days, which are unfavourable for the activity of blowflies, shows a positive correlation

with the incidence of poliomyelitis. This fact is possibly an indication of the invalidity of the hypothesis of fly transmission of poliomyelitis, but it is also possible that the inhibition of normal ovipositional activity may drive the blowflies to a greater extent to the surface of homoiothermic animals or to human dwellings.

Literatur: BANG, F. B. & GLASER, R. W. 1943. The persistence of poliomyelitis virus in flies. *Amer. Journ. Hyg.* 37, p. 320—324. — CRAGG, J. B. 1956. The olfactory behaviour of *Lucilia* species (Diptera) under natural conditions. *Ann. Appl. Biol.* 44, p. 467—477. — DAVIS, D. C., LIPSON, M. J., CARVER, D. H., MELNICK, J. L. & ROBBINS, F. C. 1958. The degree and duration of poliomyelitis virus excretion among vaccinated household contacts of clinical cases of poliomyelitis. *Pediatrics* 22, p. 33—40. — FOX, J. P., GELFAND, H. M., LEBLANC, D. R. & ROWAN, D. F. 1958. The influence of natural and artificially induced immunity on alimentary infections with polioviruses. *Amer. Journ. Publ. Health* 48, p. 1181—1192. — FRANCIS, T. Jr., BROWN, G. C. & PENNER, L. R. 1948. Search for extrahuman sources of poliomyelitis. *Journ. Amer. Med. Assoc.* 136, p. 1088—1093. — GARD, S. 1955. The virus of poliomyelitis. Physical and chemical aspects. WHO Monogr. Ser. 26, p. 215—235. — KIRCHBERG, E. 1951. Untersuchungen über die Fliegenfauna menschlicher Fäkalien. *Zeitschr. hyg. Zool.* 516, p. 129—139. — 1957. Über einige Musciden von hygienischer Bedeutung. *Verhandlungsber. Deutsch. Ges. angew. Entom.* 14, p. 36—42. — MACLEOD, J. 1947. The climatology of blowfly myiasis I. Weather and oviposition. *Bull. Entom. Res.* 38, p. 285—303. — MELNICK, J. L. 1949. Isolation of poliomyelitis virus from single species of flies collected during an urban epidemic. *Amer. Journ. Hyg.* 49, p. 8—16. — MELNICK, J. L. & DOW, R. P. 1953. Poliomyelitis in Hidalgo county, Texas 1948. Poliomyelitis and coxsackie viruses from flies. *Amer. Journ. Hyg.* 58, p. 288—308. — MELNICK, J. L. & PENNER, L. R. 1947. Experimental infection of flies with human poliomyelitis virus. *Proc. Soc. Exper. Biol. Med.* 65, p. 342—346. — 1952. The survival of poliomyelitis and coxsackie viruses following their ingestion by flies. *Journ. Exper. Med.* 96, p. 255—271. — NUORTEVA, P. 1959 a. Studies on the significance of flies in the transmission of poliomyelitis I. The occurrence of *Lucilia* species (Dipt., Calliphoridae) in relation to the occurrence of poliomyelitis in Finland. *Ann. Entom. Fenn.* 25, p. 1—24. — 1959 b. Studies on the significance of flies in the transmission of poliomyelitis II. The composition of the annual blowfly population as compared with the incidence of poliomyelitis in England during the years 1949—1952. *Ibid.* 25, p. 25—27. — 1959 c. Studies on the significance of flies in the transmission of poliomyelitis III. The composition of the blowfly fauna and the activity of the flies in relation to the weather during the epidemic season of poliomyelitis in South Finland. *Ibid.* 25, p. 121—136. — 1959 d. Studies on the significance of flies in the transmission of poliomyelitis IV. The composition of the blowfly fauna in different parts of Finland during the year 1958. *Ibid.* 25, p. 137—162. — PAUL, J. R., TRASK, J. D., BISHOP, M. B., MELNICK, J. L. & CASEY, A. E. 1941. The detection of poliomyelitis virus in flies. *Science* 94, p. 395—396. — POWER, M. E. & MELNICK, J. L. 1945. A three year survey of the fly population in New Haven during epidemic and nonepidemic years for poliomyelitis. *Yale Journ. Biol. Med.* 18, p. 55—69. — SABIN, A. B. & WARD, R. 1941. Flies as carriers of poliomyelitis virus in urban epidemics. *Science* 94, p. 590—591. — 1942. Insects and the epidemiology of poliomyelitis. *Science* 95, p. 300—301. — SCHOOF, H. F. & SAVAGE, E. P. 1955. Comparative studies of urban

fly populations in Arizona, Kansas, Michigan, New York and West Virginia. Ann. Entom. Soc. Amer. 48, p. 1—12. — TESCHNER, D. 1958. Die Dipterenfauna an menschlichen Fäkalien. Ein Beitrag zur hygienischen Entomologie. Zeitschr. angew. Zool. 45, p. 153—199. — TOOMEY, J. A., TAKACS, W. S. & TISCHER, L. A. 1941. Poliomyelitis virus from flies. Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 48, p. 637—639. — TRASK, J. D., PAUL, J. R. & MELNICK, J. L. 1943. The detection of poliomyelitis virus in flies collected during epidemics of poliomyelitis I. Methods, results and types of flies involved. Journ. Exper. Med. 77, p. 531—544. — TRASK, J. D. & PAUL, J. R. 1943. The detection of poliomyelitis virus in flies collected during epidemics of poliomyelitis II. Clinical circumstances under which flies were collected. Ibid. 77, p. 545—556. — WARD, R., MELNICK, J. L. & HORSTMANN, D. M. 1945. Poliomyelitis virus in fly contaminated food collected at an epidemic. Science 101, p. 491. — ZUMPT, F. & PATTERSON, P. M. 1952. Flies visiting human faeces and carcasses in Johannesburg, Transvaal. South African Journ. Clinical Sci. 3, p. 92—106.

Om skinnbaggarnas inverkan på vetets bakkingskvalitet i Finland.

Pekka Nuorteva

Universitetets Zoologiska Museum,
Helsinki, Finland

Redan för närmare trettio år sedan upptäckte den tyske cerealkemisten BERLINER (1931), att vetekorn som skadats under mogningstiden var odugliga till bakning. De skadade kornen kunde lätt skiljas från friska därigenom, att de hade en svart punkt omgiven av en vitaktig fläck. Det konstaterades därtill, att en helt liten procent skadade korn (1—3 %) kunde nedsätta hela vetepartiets bakkingsduglighet. Sedermera har man kunnat utröna, att skadegörelsen av denna typ har stor betydelse i hela Södra- och Mellersta Europa, i Nord-Amerika samt framför allt i Rysslands veteområden (litteratur, se NUORTEVA 1954; BULLMAN & FABER 1958).

Även i Finland har man kunnat fastslå, att förekomsten av vetekorn med symptom på skador av skinnbaggssug ej är någon ovanlig förekomst. Vanligtvis är $\frac{1}{2}$ —4 % av kornen skadade men även större procenttal skadade korn förekommer ofta. Rekordet är väl 87.3 % som upptäcktes år 1952 på Tammi-vete, odlat i Tohmajärvi socken (NUORTEVA 1953 a). Undersökningar beträffande skinnbaggskadegörelsernas betydelse för vetets bakkingskvalitet ha visat (NUORTEVA & VEIJOLA 1954; NUORTEVA 1954), att tydlig kvalitetsminskning förekommer i några enstaka fall (till exempel beträffande det ovannämnda Tohmajärvivetet, se bild 1), men att många prov med ungefär 10—20 % skadade korn visade tecken på förstörd amylolytisk aktivitet men i övrigt dugde de till bakning. I Tyskland anser man, att 3—5 % skadade korn är av märkbar betydelse för bakkingskvaliteten och att partier med ännu mer skadade korn äro helt odugliga för bakkingsändamål (AUFHAMMER 1938). Angående ryskt vete kan till och med 1 % skadade korn visa katastrofala följder beträffande bakkingsdugligheten (STAUDT 1940). Om sistnämnda sakförhållandet har man led-

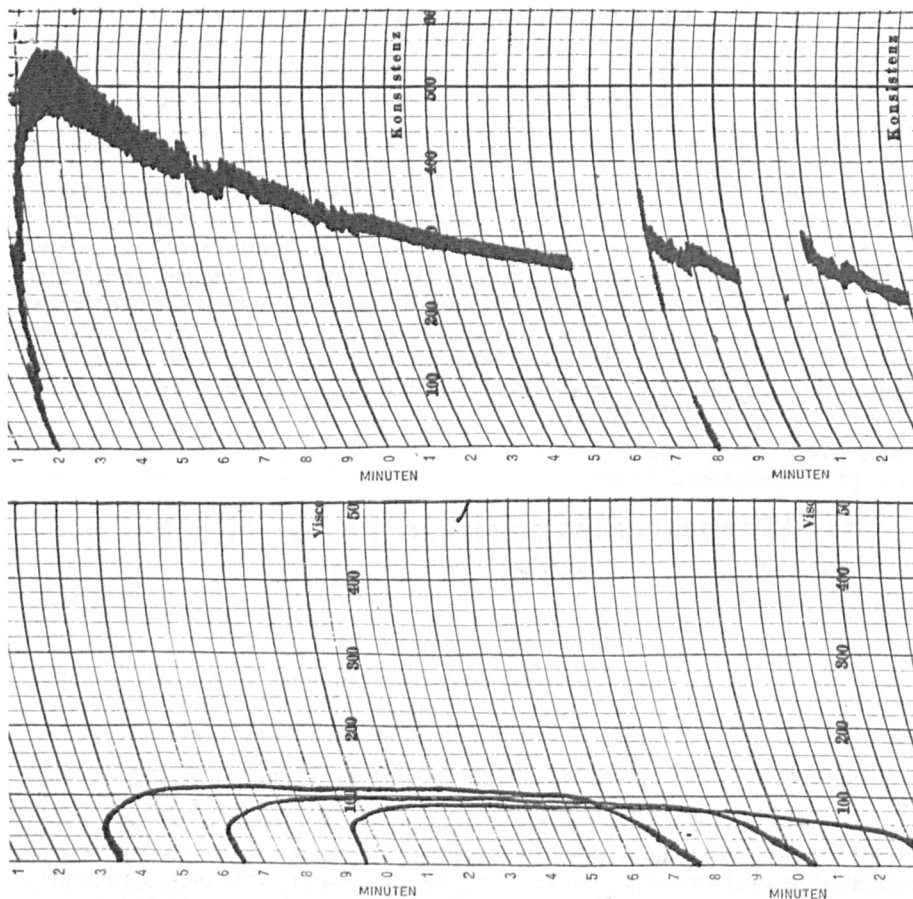


Bild 1. Farinogram (»Abstehkurve«, uppgjort med 1 timmes intervaller), och extensogram av Tammi-vete från Tohmajärvi lantbruksförsökstation år 1952 med 87.3 % av skinnbaggar skadade korn. Mätningarna visa, att det undersökta vetepartiet är helt oduglig för bakningsändamål. Bestämningarna äro utförda av mag. phil. T. VEIJOLA.

samma erfarenheter även i Finland, då till och med partier innehållande mindre än 1 % skadade korn voro helt odugliga för bakning (VEIJOLA 1948). Man kan alltså fastslå, att skinnbaggskadegörelsens inverknings på bakningskvaliteten i Finland oftast yttrar sig i lindrigare form än utomlands. Detta kan ha två orsaker, antingen beror det på de här använda vetesorternas specifika egenskaper eller på olikheter i skadegörarnas spott. Det har verkligen konstaterats, att de olika vetesorternas känslighet för skinnbaggskadegörelsen uppvisar sortspecifika variationer (KRANZ 1935; MANNIGER & MANNIGER 1933, SHARNAGEL & AUFHAMMER 1957). Då det finländska vetets okänslighet för skinnbaggskadegörelsen observerats gälla ett flertal olikartade vetesorter (Kärni, Terä, Diamant, Tammiston aikainen 4656, Rival, Weibullsholm 4808) syns det föga troligt att orsaken till okänsligheten skulle bero på vetets sortegenskaper. Iakttagelser över samman-

sättningen av skinnbaggsfaunan på veteåkrar samt över de artspecifika skadegörelserna på vetekornen (NUORTEVA 1956 b) visa, att *Lygus* arter, och framför allt *Lygus rugulipennis* Popp. är den skinnbaggsart, som i Finland oftast förorsakar dessa »stungna» vetekorn. Däremot härjar helt andra skinnbaggsarter (framför allt *Pentatomider*) i de länder, från vilka det har rapporterats stora kvalitetsförsämringar genom angrepp av skinnbaggar (MANNIGER & MANNIGER 1933; BREMOND & al. 1935; KRANZ 1935; AUFHAMMER & HOFMAN 1936; SCHARNAGEL & AUFHAMMER 1936; TISCHLER 1937, 1939; DEL CANIZO 1939, 1941; ARKHANGELSKIJ 1940; KISELEVA 1940; HARRIS & al. 1941; KRETOVICH & al. 1943; ALFARO 1955; BULLMAN & FABER 1958). Nu kan man fråga sig orsaken till att *Lygus rugulipennis* ej åstadkommer sug som förminskar vetets bakningskvalitet.

Man vet om den mekanismen, genom vilken bakningsdugligheten hos vete blir nedsatt vid skinnbaggsangrepp, att den beror på de spottkörtelenzymer, vilka utsöndras i vetekornen vid dessa djurs näringsupptagande. Det har bevisats, att små mängder av den enzymhaltiga saliven blir kvar i vetekärnorna (NUORTEVA & REINIUS 1953) och träda i funktion när man bereder deg av sådespartierna med skadade kärnor (TIBOR 1932; GÖMÖRY 1943; AUFHAMMER & HOFMAN 1936; WEICKMAN 1938; KRETOVICH & TOKAREVA 1934; STAUDT 1940; HARRIS & al. 1941; KRETOVICH & al. 1943 a, 1943 b, KRETOVICH 1944; NUORTEVA 1954). Vid dessa undersökningar har det även framkommit, att de proteolytiska enzymerna är de mest betydelsefulla för degens bakningsegenskaper. Proteaserna förstör nämligen det elastiska proteinskelettet, som håller degen ihop vid bakningen. För att utröna, varför den i Finland mest allmänna veteskinnbaggen, *Lygus rugulipennis*, ej får till stånd några anmärkningsvärdare verkningar, undersöktes dess spottkörtelenzymer. Resultaterna äro återgivna i Tabell 1.

Tabell 1. Några spottkörtelenzymers förekomst (+) hos *Lygus rugulipennis*. Om bestämningsmetodiken se Nuorteva (1954).

	larver	imagines
lipaser	—	—
amylaser	+	+
proteaser	+	—

Man kan se, att spottkörtelinnehållet av imagines ej innehåller de för vetets bakningskvalitet viktiga proteaserna, men att larverna har dessa ensymer. Larverna leva dock för det mesta endast i veteplantornas nedre delar och suga sällan sin näring från själva kornet. Man har även observerat, att antalet angräpnakorn i vetefältet börjar stiga först när larverna förvandla sig till imagines (NUORTEVA 1954). Frånvaron av spottkörtelproteaser är alltså skälet till, att styngnet av denna art ej har någon större betydelse för vetets bakningskvalitet.

Vid sidan av *Lygus rugulipennis* uppträder på vetefält i Finland i mindre mängd även andra skinnbaggsarter, som suga näring från vetekornen. Av dessa må nämnas *Dolycoris baccarum* L. och *Miris (Leptopterna) dolabratus* L. Den förstnämnda har i allmänhet icke proteaser i sina spottkörtlar (NUORTEVA 1958), men sådana ha dock i ett fall konstaterats och en avsevärd höjning av den proteolytiska aktiviteten i de skadade kornen har observerats (NUORTEVA 1954). Det kan därför anses möjligt, att proteinhaltig näring kan stimulera uppkomsten av proteaser i artens spottkörtlar, i likhet med det som observerats beträffande *Eurygaster integriceps* Put. i Ryssland (KRETOVICH & al. 1943 a).

Hos *Miris dolabratus* fattas proteaserna hos larverna men de bildas senare hos honor när larverna utvecklas till imagines (NUORTEVA 1956 a). På grund av proteashalten i spottkörtlarna kan det anses troligt, att *Miris dolabratus* och *Dolycoris baccarum* kan förorsaka en nedsättning av vetets bakningsförmåga, om de förekommer rikligt. Till dessa två arter skall ännu fogas en tillsvidare okänd art, vilken kan förorsaka en betydlig kvalitetsminskning. Denna art, som tillsvidare ej har ertappats »på bar gärning» inriktar sin sugning på nedre delet av kornet och skiljer sig därigenom från de tre ovan nämnda arterna (jämför NUORTEVA 1956 b). Just denna art hade till exempel förorsakat den ovan nämnda rekordskadan i Tohmajärvi socken.

Det är ännu skäl att påpeka, att det är fullt möjligt, att även sådana hemipterer kunna förorsaka en förminskning i vetets bakningsduglighet, vilka ej suga sin näring ur kornen utan ur andra delar av växterna. De kunna nämligen sätta hela växtens fysiologi ur balans och då kan även glutenbildningen i kornet påverkas och det är just glutenkonsistensen som är avgörande för vetets bakningsduglighet. Beträffande den systemiska inverkan av insektspottet på utbildningen av fröna har man tills vidare ej gjort några ingående undersökningar, men det kan som exempel nämnas, att grobarheten av havrekornen nedsattes avsevärt av ängstriten, *Calligypona pellucida* (F.), fastän denna art aldrig suger sin näring direkt från själva kornet (Tabell 2). — Förmågan att nedsätta grobar-

Tabell 2. Inverkan av *Calligypona pellucida* på grobarheten hos havre enligt resultat ernådda medelst experiment med isoleringsburar. — Osorterat kornmaterial.

Antalet ängstritar per havreplanta i buren	Kornens grobarhet %
0	48.5
1.0	28.1
1.3	21.1
1.8	10.8

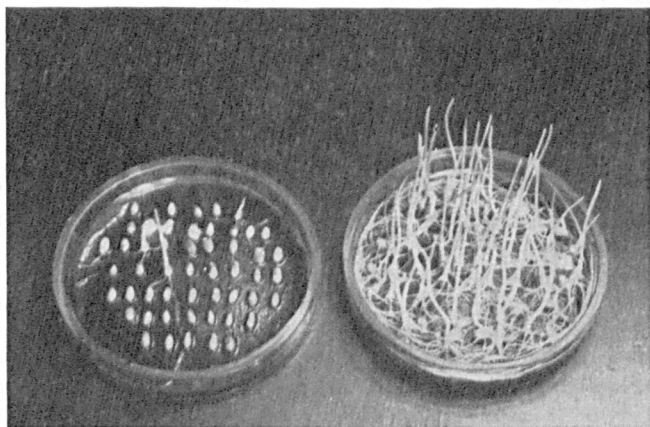


Bild. 2. Skinnbaggskadegörelsens betydelse för grobarheten hos vetekorn. Till vänster angripna korn, till höger icke angripna korn från samma veteparti.

— Foto O. HEIKINHEIMO.

heten fattas naturligtvis ej heller hos de skinnbaggar, vilka suga sin näring direkt från kornen (Bild 2, se även BULLMAN & FABER 1958). Då en riklig fauna homopterer och heteropterer alltid finns i vetefälten, och härvid även arter, vilka kunna påverka vetets bakningsförmåga, kan man med skäl fråga sig, i huru stor utsträckning de olika vetesorternas specifika bakningskvalitet i själva verket beror på deras resistens mot insekter. Några preliminära undersökningar visa, att de olika vetesorterna attrahera skinnbaggar i olika mängd samt att antalet angripna korn ej alltid står i direkt korrelation till skinnbaggaunans storlek (Tabell 3).

Tabell 3. Förekomsten av *Lygus rugulipennis* Popp. på sortförsöksrutorna i Dickursby 18. VII. 1952 (enligt hävningsmetoden) samt förekomsten av skinnbaggskadade korn i skörden (procentalen räknade på 1.000 undersökta korn av varje vetesort).

Vetesort	larver exx.	imagines exx.	skadade korn %
Tammiston aikainen 4656	49	125	21.2
Ög. 01140	34	203	20.0
Kiuru	57	183	19.8
Diamant II	68	152	19.7
Gen Redman	52	212	19.5
Saunders	52	224	18.3
Brons	12	68	16.2
Kärni	49	116	16.2
Weibullsholm 4808	24	109	15.1
Apu	42	112	14.6
Diamant I	42	85	12.0
Touko	49	163	11.0

SUMMARY

The present lecture (held at the XIth Congress of Nordic entomologists in Helsinki) deals with the effect of heteropterous bugs on the baking quality of wheat. In Finland $\frac{1}{2}$ —4 per cent of the wheat kernels are usually injured by bugs, but even higher percentages occur, up to 87.3 per cent. However a degradation of the baking quality only rarely occurs, (cf. the farinogram and extensogram in the case in which 87.3 % of the kernels were injured, Fig. 1) and even samples with 10—20 % of injured kernels are usually of fairly good quality, although experience from other parts of Europe and Russia shows that samples with more than 5 per cent of injured kernels are unsuitable for baking purposes. The small effect of Finnish bugs on the baking quality of wheat depends on the fact that *Lygus rugulipennis* Popp. is the commonest bug sucking wheat kernels in Finland and in the adult stage this species has no gluten-destroying proteases in its salivary glands. Two bugs possessing the ability to degrade wheat quality, namely *Miris (Leptopterna) dolabratus* L. and *Dolycoris baccarum* L., occur in the wheat fields of Finland, but they are comparatively rare and have consequently little importance as degradators of wheat quality.

It is pointed out that a lowering of the baking quality may possibly also be caused by those Heteroptera and Homoptera which do suck their nourishment not from the kernels but from the other parts of the wheat plants. For such insects may upset the whole physiological balance of the plant and so

disturb the formation of high quality gluten in the kernels. For example, the stem- or leaf-feeding leafhopper *Calligypona pellucida* (F.) seems greatly to affect the formation of oat kernels and markedly decreases at least their germination potency (Table 2, the number of leafhoppers per plant are given in the row on the left and the respective percentages of germinating kernels in the row on the right).

Literatur: ALFARO, A. 1955. Notas sobre el garapatillo del trigo *Aelia rostrata* Boh., en aragon. Bol. Patol. Veget. Entom. Agric. 21, p. 19—37. — ARKANGELSKIJ, N. N. 1940. A study upon the injurious corn bug, *Eurygaster integriceps* Put. in order to elaborate control measures against it. Leningrad Lenin Acad. Sci. 8, p. 26—35. AUFHAMMER, G. 1937. Wanzenstichlige Weizen- und Gerstenkörner. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau u. -schutz 15, p. 333—340. — AUFHAMMER, G. & HOFMAN, Chr. 1936. Wanzen-schäden an Getreide. Ibid. 14, p. 253—265. — BERLINER, E. 1931. Leimkleberweizen ist »Wanzenweizen«. Mühlenlab. 1, p. 25—26. — BULLMAN, O. & FABER, W. 1958. Studien zum Getreidewanzenproblem. Pflanzenschutz Ber. 20, p. 33—160. — DEL CANIZO, J. 1939. Pentatómidos perjudiciales al trigo. Bol. Patol. Veget. Entom. Agric. 8, p. 1—12. — 1941. Notas sobre el »Sampedrito» del trigo (*Eurygaster austriacus* Seabrai Ch.). Ibid. 10, p. 264—274. — GÖMÖRV, S. 1934. Mi okozza a poloskás buza minő-ségromsalat. Mezőgaz. Kutat. 7, p. 37—47. — HARRIS, R. H., SIBBIT, L. D., MUNRO, J. A. & TELFORD, H. S. 1941. The effect of the green grain bug upon the milling and baking quality of wheat. North Dakota Agric. Expt. Sta. Bim. Bull. 3, p. 10—14. — KISELEVA, E. A. 1940. Corn bugs — *Eurygaster maurus* and *Aelia acuminata* — in the conditions of the Gorki region. Bull. Plant. Prot. 1940, p. 41—43 (in Russian, ref. Rev. Appl. Entom. 30, p. 236—237). — KRANTZ, W. 1935. Über das Auftreten der Weizenwanze bei der Ernte 1935. Mühlenlab. 5, p. 178—182. — KRETOVICH, V. I. 1944. Biochemistry of the damage to grain by the wheat bug. Cereal Chem. 21, p. 1—16. — KRETOVICH, V. I., BUNDEL, A. A., PSHENOVA, K. V. 1943. Mechanism of wheat injury by *Eurygaster integriceps*. Compt. Rend. Acad. Sci. URSS. 39, p. 31—33. — KRETOVICH, V. I., PSHENOVA, K. V. & BUNDEL, A. A. 1943. Proteolysis in grain affected with *Eurygaster integriceps*. Ibid. 40, p. 30—32. — KRETOVICH, V. I. & TOKAREVA, R. R. 1939. Biochemistry of the damages inflicted upon wheat by wheat bug and frost. Bull. Acad. Sci. URSS 1939, p. 865—872. — MANNIGER, G. A. & MANNIGER, G. A. Jr. 1933. A gabonapoloskás élete, kártétéle és javaslat az ellenük való védekezésne. Mezőgaz. Kutat. 6, p. 1—35. — NUORTEVA, P. 1953 a. Vehnäluteiden syljen vaikutuksista. Luonnon Tutkija 57, p. 117—122. — 1953 b. Die Bedeutung mechanischer Schädigung des Weizenkorns durch Wanzen für das Korn und für die Backfähigkeit des Mehles. Ann. Ent. Fenn. 19, p. 29—33. — 1954. Studies on the salivary enzymes of some bugs injuring wheat kernels. Ibid. 20, p. 101—124. — 1956 a. Developmental changes in the occurrence of the salivary proteases in *Miris dolabratus* L. (Hem. Miridae). Ibid. 22, p. 117—119. — 1956 b. The possibility of distinguishing the symptoms of injury to wheat kernels made by different heteropterous bugs. Ibid. 22, p. 120—121. — 1958. Einwirkung des Insektspeichels auf die Backfähigkeit des Weizens. Ber. 2. Getreidetagung in Detmold, p. 138—145. — NUORTEVA, P. & REINIUS, L. 1953. Incorporation and spread of C¹⁴-labeled oral secretions of wheat bugs in wheat kernels. Ann. Entom. Fenn. 19, p. 95—104. — NUORTEVA, P. & VEIJOLA, T. 1954. Studies on the effect of injury by *Lygus rugulipennis* Popp. (Hem. Capsidae) on the baking quality of wheat. Ibid. 20, p. 65—

68. — SCHARNAGEL, T. & AUFHAMMER, G. 1936. Qualitätsverminderung durch stichfleckige Weizenkörner. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau u. -schutz 13, p. 272—282. — STAUDT, E. 1940. Russian export wheats — composition and character of the 1938 crop. Cereal Chem. 17, p. 565—572. — TIBOR, I. 1932. A búzapoloska kártélének minőségromboló hatása. Mezőgaz. Kutat. 5, p. 13—30. — TISCHLER, W. 1937. Untersuchungen über Wanzen an Getreide. Arb. physiol. angew. Entom. Berlin-Dahlem 4, p. 193—231. — 1939. Schaden und Bekämpfung der Getreideschädlichen Blattwanzen. Ibid. 6, p. 14—32. — WEICKMANN, G. 1938. Beitrag zur Qualitätsuntersuchung an wanzenstichigem Weizen. Züchter 10, p. 89—91. — VEIJOLA, T. 1948. Miksi vehnäjauhon leipoutuvaisuus on heikko. Leipuri 46, p. 48—49.

Zur Kenntnis zweier Nematinen (Hym., Tenthr.).

Von

E. Lindqvist

Lygaeonematus breadalbanensis Cam. (*arcticola* Ensl. n.syn.)

Lygaeonematus arcticola Ensl. habe ich (Not. Ent. 1942, p. 108 und 1952 p. 110) zweimal besprochen. Wie ich dabei hervorgehoben habe, gründet sich meine Auffassung von dieser Blattwespe auf einige Exemplare, die Conde i.J. 1938 bestimmt hat.

Aus der Zoologischen Sammlung, München, habe ich in entgegenkommen-der Weise die Typusexemplare von *arcticola*, ein ♀ und ein ♂, zur Ansicht gehabt. Die Untersuchung der Säge und der Penisvalve ergab, dass ich es mit *Lygaeonematus breadalbanensis* Cam. zu tun hatte, weshalb *Lygaeonematus arcticola* Ensl. als synonym mit dieser Art einzuziehen ist. Andere Synonyme von *breadalbanensis* sind *L. tromsöensis* Kiaer und *L. corpulentus* Knw, wie ich (Not. Ent. 1952, p. 98) erklärt habe.

Lygaeonematus (Lygaeophora) reuteri n.sp.

Diese Art vertritt die bei uns als *L. arcticola* Ensl. bisher falsch aufgefasste Blattwespe. Weil ich (Not. Ent. 1952, p. 110) ihr Aussehen nur teilweise besprochen habe, gebe ich unten eine vollständigere Beschreibung.

♀. Schwarz. Habitus ziemlich plump. Letztes Rückensegment, Basis der Sägescheide, Trochanteren oft, Vorderknie ziemlich breit, Mittelknie etwas weniger, Tibien, meistens jedenfalls Metatarsen schmutzig weisslich oder blassbraun. Endglieder besonders der Hintertarsen oft verdunkelt. Spitze der Oberlippe und äusserster Rand der Pronotumecken sowie Tegulae oft braun. Flügel nicht ganz klar, Geäder braun, Stigma etwas blasser braun und Costa hellbraun.

Kopf fein und dicht punktiert, matt, hinter den Augen etwas verbreitert. Scheitel mindestens zweieinhalbmals so breit wie lang, seitlich schlecht be-

grenzt. Stirnfeld und Stirnwulst oft fast fehlend. Supraantennalgrube bald deutlich, bald undeutlich. Clypeus gerade. Fühler etwa doppelt so lang wie der Kopf breit, drittes Glied gewöhnlich ein wenig kürzer als das vierte und etwas kürzer als der Längsdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum und Mesopleuren fein und dicht punktiert, matt. Mesosternum mit schwächerer Punktur, etwas glänzend. Schildchen ziemlich gross, leicht gewölbt. Hinterleibsrücken fast ohne Skulptur und ziemlich stark glänzend. Hintersporne etwas kürzer als Hintertibie am Ende breit. Klauen mit feinem, aber doch deutlichem Zahn. Die Sägescheide und die Sägezahnung habe ich (Not. Ent. 1952, p. 86 und 95) abgebildet. Länge 5.5–6 mm.

♂. Färbung und Skulptur hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch zweieinhalbmal so lang wie der Kopf breit, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte, so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Costa und Stigma etwas brauner. Genitalplatte bräunlich, breit abgerundet. Penisvalve l.c. p. 92. Länge etwa 5 mm.

Der Holotypus, das ♀, am 22. 5. 1952 und der Allotypus, das ♂, am 14. 5. 1953 in Munksnäs von mir erbeutet, befinden sich in meiner Sammlung.

Ich benenne diese Art Professor ENZIO REUTER zu Ehren, dem ich verdanke, dass ich vor bald 50 Jahren mein entomologisches Interesse den Blattwespen zugewandt habe.

Die Färbung ist ziemlich konstant. Jedoch können Oberlippe, Pronotumecken, Tegulae und Hinterleibsende des ♀ ganz schwarz werden. Anderseits kann sich die bräunliche Farbe auch einigermassen ausdehnen.

Aussehen und Lebensweise der Larve habe ich (Not. Ent. 1942, p. 108) besprochen, worauf ich diesmal nur Bezug nehme.

Kilpikirva-aineistoa tarvitaan. Allekirjoittanut on ryhtynyt keräämään aineistoa Suomen kilpikirvafaunaa (Huom., Coccoidea, sködlöss) käsittelevää selvitystä varten, jonka aion suorittaa yhteistyössä tšekkoslovakialaisen toht. J. Zahradnikin kanssa. Tämän vuoksi otan kiitollisena vastaan 70 % alkoholiin konservoituja näytteitä. Näytteitä talletettaessa on parasta panna eläimet alkoholiin sen kasvinosan kera, jolla ne on tavattu. Lyijykynällä kirjoitetut tiedot löytöpaikasta, ravintokasvista ja siinä mahdollisesti esiintyvistä sairausoireista, päivämäärä ja ottajan nimi on paras panna näytteen mukana alkoholiin. Otan kiitollisena vastaan myös näytteitä huone- ja ansarikasveilta. Näytteet pyydän toimittamaan ensi joulukuun 15. päivään mennessä osoitteella: toht. P. Nuorteva, Eläinmuseo, P.Rautatiek. 13, Helsinki. Pyydettyessä eläinmuseo toimittaa konservointiin tarvittavat lasiputket ja alkoholin.

Pekka Nuorteva

Om tidiga fynddata för *Pieris napi* och vissa reflexioner beträffande avvikande fenologi hos *Pieris*-arterna.

Av

A. Nordman

Med anledning av W. Helléns meddelande om fyndet av *Pieris napi* den 15. 4. 1959 må följande reflexioner försvara sin plats. *Pieris napi* har även förr tagits påfallande tidigt och exemplaren ifråga äro genomgående små och även i övrigt stundom avvikande. Här några sådana tidiga fynd av arten: 1. 5. 1921 Helsing (Blomberg) ♂, småväxt, spännvidd 36 mm. (normal spännvidd 35—46 mm för vårgeneration) 1. 5. 1937 Esbo pr. Kasberget, påfallande småväxt ♂, spännvidd 31 mm, fram och bakvingar smalare, framvingkanten rakare, apex spetsigare, på undersidan apexpartiet och bakvingarna starkt gröngula. Våren 1921 kom som känt mycket tidigt och var varm, mars—maj 2 à 3° varmare än normalt. 1937 började den osedvanligt höga värmen i april och fortgick över hela sommarn. Ett påfallande småväxt ex., en ♂ (spv. 34 mm) föreligger från Pargas 27. 5. 1918, då vårtemperaturerna föga överstego de normala (Nordman), ett annat från Kivinebb 28. 5. 1889, en ♀ med spv. endast 31 mm (Ehnberg). 1889 uppvisade låga temperaturer i mars—april, stort värmeöverskott i maj (—juni). Detta ♀ ex. är påfallande genom sin grågula vingfärg. September—oktober föregående år, 1888 voro kalla liksom hela våren — sommarn 1888, en försening av flygtiden var följden härav och det märkliga exemplaret kan väl snarast uppfattas som under ogynnsamma förhållanden hösten 1888 uppvuxet, typiskt svältfött. Detsamma kan tänkas gälla även övriga här anförda småväxta exemplar (jfr Not. Ent. XXXIII, 1953, p. 123). I södra Finland begynner *P. napi* I gen. flyga i regel ca 10. 5, sällan någon dag tidigare, och fortgår till slutet av juni, II gen. från ca 15. 7. till slutet av augusti; enstaka ex. anträffas då och då ännu långt in i september, men det är föga troligt att dessa tillhöra en III gen., möjligen kunna de dock i undantagsfall tillhöra en ofullständig sådan (något längre söderut uppges en tredje generation förekomma). Man kan likväl tänka sig att dessa ofta rätt starkt avvikande, småväxta exemplar härstamma från larver som redan föregående höst, om klimatet hade det tillåtit hade givit upphov åt en tredje generation, men nu i mindre utsträckning övergått i övervintrande puppor, som lämnade fjärilar osedvanligt tidigt följande vår (förra höstens III gen. alltså). Är något överhuvud känt därom, huruvida vid lägre temperatur om hösten förpuppade individ måhända avbryta vinterdiapausstadiet tidigare, vid lägre temperatur om våren än vid högre värme på sensommarn — förhösten förpuppade individ. Kunde det ej tänkas att en sådan korrelation skulle föreligga. Den extremt varma och vackra hösten 1943 fanns det larver i sista stadiet av *Pieris brassicae* ännu den 7 november i Helsingfors. Ute i det fria spunno de fast sig för förpuppning dagarna därpå, men den låga temperaturen gjorde att inga puppor kunde utvecklas, utan larverna dogo efter 10—11 dagar. Inne i rum förpuppade larver lämnade normala puppor och något mindre imagines efter ca 4 veckor (en på konstgjord väg uppkommen »III gen.»). I Finström erhöj jag ett påfallande småväxt exemplar av *Pieris brassicae* i maj väl två veckor före arten begynte flyga — hade vi här att göra med ett sådant ex. av »föregående års III gen.», mindre, tidigare kläckt ur en puppa som begynt utveckla sig vid lägre temperatur än de övriga om våren. Hösten 1944 var osed-

vanligt varm liksom föregående års höst. Av *P. rapae* har jag vissa varma höstar erhållit exemplar långt in i september, vilka jag uppfattat tillhöra en III gen., de uppvisande påfallande gulaktig grundfärg, på undre sidan granngröna. Ett särskilt tidigt flygdatum för *P. brassicae* den varma våren 1921 kan här annoteras: Helsing 5. 5. 1921 (Blomberg).

Litteratur.

WOLFGANG STICHEL: *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II. Europa*. — Författarens förlag, Berlin-Hermsdorf.

Dr Wolfgang Stichel utgav åren 1925—38 ett arbete »Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen», som fann ganska stor användning och som avslutades med en artförteckning och utbredningstabell över nord- och mellaneuropeiska Heteroptera. Sedan några år är dr Stichel sysselsatt med utgivandet av en vidare upplagd andra del av sina bestämningstabeller. Denna del, som i sin tur är uppdelad i flera band, omfattar Europas arter av gruppen. I tabellerna medtages även arter från till Europa angränsande länder. Må det genast sägas att utgivandet av detta arbete är ett stort och mycket nyttigt företag, som är värt all uppskattning.

Dr Stichel säger själv i sitt företal, att arbetet icke vill beteckna en ny vetenskaplig bearbetning av gruppen utan snarare en sammanfattning av den ytterst spridda litteraturen. I fråga om hela gruppens systematik och enskilda arters berättigande, biologi och utbredning bygger han främst på andra auktorer. Han har noggrannt genomgått litteraturen och man synes kunna förutsätta att han lyckats samla de viktigaste föreliggande uppgifterna om Europas heteropterer. Det gäller nu för hemipterforskare — och detta är författarens förhoppning — att på basen av arbetet företaga erforderliga korrigeringar och sålunda bidra till en utökad kännedom om denna mångskiftande insektordning. Då särskilt under senare tid tidigare uppställda arter uppdelats i flera, äro äldre uppgifter angående näringsväxt och biologi i många fall förlegade och nya undersökningar av nöden. Främst för att tjäna de praktiska entomologernas studier av gruppen har författaren försett ej endast de vanligare utan en hel del andra arter med tyska namn, i många fall säkerligen nybildade. — Av särskild betydelse är de kataloger över palearktiska regionens arter, som avslutar varje band. Författaren förtecknar grupper och släkten i systematisk följd arterna i alfabetisk ordning och undviker således även här att taga ställning till systematiken inom släktena.

Utan att sålunda alls vara det »sista ordet» i heteropterkunskap rekommenderas dock Stichels under utgivning varande arbete på det varmaste åt enskilda forskare, åt entomologiska museer och institut.

H å k a n L i n d b e r g

PUBLICATION ANNOUNCEMENT

The Proceedings of the Tenth International Congress of Entomology, held in Montreal, Canada, in August, 1956, are expected to be ready for distribution in late 1958. The price is \$ 75.00 postpaid for the set of four volumes. Since a limited number will be printed only orders received before May 1, 1958, can be guaranteed.

The Proceedings will contain nearly 700 scientific contributions, many accompanied by illustrations. The four volumes, comprising over 4200 pages, will constitute an indispensable work of reference for many years since of the material is not being published elsewhere.

For further information write to the address below:

TENTH INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY

Science Service Building, Ottawa, Canada

INDEX GENERUM ET SPECIERUM SERIEI NOTULAE ENTOMOLOGICAE VOL. 1—25 (1921—1945)

Index of generic and specific names contained in Notulae Entomologicae, vol. 1—25 (1921—1945). Very necessary for all possessors of this periodical. Price 400 FMk (postage not included). Can be ordered from

Societas Entomologica Helsingforsiensis

N. Järnvägsгатan 13, Helsingfors, Finland

Verzeichnis der in Notulae Entomologicae Bd. 1—25 (1921—1945) erwähnten Gattungs- und Artennamen. Sehr notwendig für alle Besitzer der Zeitschrift. Preis 400 FMk (ausser Porto).

Societas Entomologica Helsingforsiensis

N. Järnvägsгатan 13, Helsingfors, Finnland

LIST OF ENTOMOLOGISTS IN PAKISTAN

- Dr. Taskhir Ahmad**, Insect toxicology & ecology of Locusts. — Director, Department of Plant Protection, Karachi.
- Mian Afzal Hussain**, M.Sc., M.A., LL.D, Economic Entomology. — Chairman, Sugar Commission, Ministry of Food & Agriculture, Karachi.
- Dr. M. A. H. Qadri**, Taxonomy, Morphology and Physiology of Insects. — Head of Zoology Department, Karachi University, Karachi.
- Dr. Khan A. Rahman**, Economic Entomology. — Liaison Officer, Government of Pakistan, Department of Agriculture, Lahore.
- Dr. M. A. Chani**, Systematic biology and control of insect pests. — Entomologist Biological Control Station, Muree Road, Rawalpindi, West Pakistan.
- Dr. Muzaffar Ahmad**, Entomology, Termites. — Head of Zoology Department, Punjab University, The Mall, Lahore, West Pakistan.
- S. H. Bazarika**, M.Sc., F.R.E.S., Control of insect pests and diseases. — Deputy Director, Department of Plant Protection, Segun Bagichah, Ramna, Dacca, East Pakistan.

INNEHÅLL — SISÄLLYS

	Sid. - Sivu
Wolter Hellén, Die Nematinen Finnlands (Hym., Tenth.) I	1
W. Hellén, Bladsteklar funna på en i närheten av Helsingfors belägen lundlokal	18
Pekka Nuorteva, Flugornas betydelse för polions epidemiologi	19
Pekka Nuorteva, Om skinnbaggarnas inverkan på vetets bakningskvalitet i Finland	27
E. Lindqvist, Zur Kenntniss zweier Nematinen (Hym., Tenth.)	33
Pekka Nuorteva, Kilpikirva-aineistoa tarvitaan	34
A. Nordman, Om tidiga fynddata för <i>Pieris napi</i> och vissa reflexioner beträffande avvikande fenologi hos <i>Pieris</i> -arterna	35
Litteratur	36

10. 4. 1960



TILGMANN'S TRYCKERI
HELSINGFORS 1960

VOL. XXXX

1960

N:o 2

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil. dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare fil. dr *Wolter Hellén*, bibliotekarie fil. mag. *Eitel Lindqvist*, övriga medlemmar prof. *Richard Frey* och dir. *Sten Stockmann*.

Redaktion för *Notulae Entomologicae*: Huvudredaktör *Walter Hackman*, biträdande redaktör *Harry Krogerus*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* och fil. mag. *Adolf Nordman*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil. tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja fil. tri *Wolter Hellén*, kirjastonhoitaja fil. maist. *Eitel Lindqvist*, muut jäsenet prof. *Richard Frey* ja joht. *Sten Stockmann*.

*Notulae Entomologicae*n toimitus: Päätoimittaja *Walter Hackman*, varatoimittaja *Harry Krogerus*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* ja fil. maist. *Adolf Nordman*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 500 mark per årgång (i utlandet 600 mk). Föreningens medlemmar erhålla, sedan årsavgiften 300 mark (i utlandet 400 mk) erlagts, tidskriften gratis. Om icke prenumerations- resp. årsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till *Notulae Entomologicae* insändas till redaktören, *W. Hackman*, avgiften till skattmästaren, *W. Hellén*, adr. Zoologiska Museum, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921) julkaisija, Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 500 markkaa. Yhdistyksen jäsenet saavat suoritettuaan vuosimaksun (300 markkaa) aikakauslehden ilmaiseksi. Ellei tilaus- tai vuosimaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset *Notulae Entomologicae* lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *W. Hackman*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *W. Hellén*'ille. Os. Eläinmuseo, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 600 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *W. Hellén*. Editor is *W. Hackman*. Address: Zoological Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 600 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *W. Hellén*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *W. Hackman*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Neue Nematinen aus Finnland (Hym., Tenthr.).

Von

E. Lindqvist

Amauronematus ranini n.sp.

♀. Kopf braun. Oberlippe und Clypeus weisslich. Untere Orbiten blassbraun. Ein Ozellenfleck, Fühler und grösstenteils Hinterkopf schwarz. Thorax braun. Drei breite Striemen des Mesonotums, Spitze des Schildchens, sein Anhang, Flügelgruben und Mesosternum schwarz. Pronotumecken fast im ganzen sowie Tegulae gelblich blassbraun. Hinterleibsrücken, ausser dem äussersten Ende, und Spitze der Cerci schwarz. Bauch blassbraun. Propleuren, Epimeren der Mesopleuren und teilweise Metapleuren schwarz. Beine grösstenteils braun, Basis der Hüften schwarz und ihre Spitze sowie die Trochanteren weisslich. Ober- und Unterseite der Schenkel schwarz gestriemt. Ende der Hintertibien verdunkelt und Hintertarsen fast schwarz. Flügel leicht gebräunt, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma blassbraun, Hinterrand des Stigmas verdunkelt.

Kopf fein und dicht punktiert, fast matt, breiter als hoch, hinter den Augen deutlich verengert. Scheitel ziemlich gross, flach, etwa zweieinhalbmal so breit wie lang, seitlich wohlabgegrenzt. Stirnfeld fast ohne Seitenkiele, in der Mitte glänzend. Stirnwulst stark entwickelt, von der grossen Supraantennalgrube kaum eingekerbt. Clypeus rundlich ausgerandet. Fühler etwa doppelt so lang wie Kopf breit, drittes Glied ein wenig kürzer als das vierte, so lang wie der Querdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum und Mesopleuren fein und dicht punktiert, schwach glänzend. Schildchen an der Spitze mit einem feinen Längsschnitt. Hinterleibsrücken glänzend. Der innere Hintersporn etwas kürzer als Hintertibie am Ende breit. Klauen mässig tief gespalten. Sägescheide siehe Abb. 7. und Sägezählung Abb. 1. Länge etwa 7 mm.

Der Holotypus, am 15. 5. 1959 im Kirchspiel Helsingfors unweit Helsingfors von O. RANIN erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. Weitere Funde liegen nicht vor.

Ich benenne diese neue Art Dipl.Ökon. OLLI RANIN zu Ehren, der mit grossem Interesse Blattwespen sammelt und studiert.

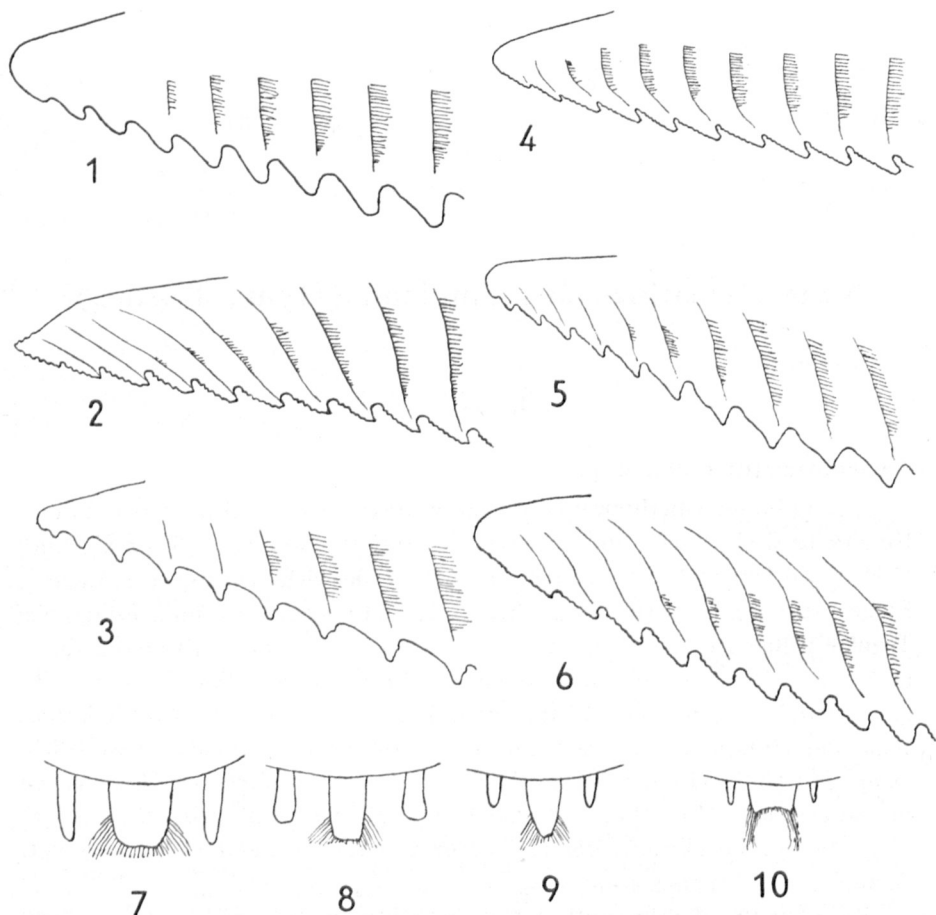


Abb. 1—10. Sägezähnung (Abb. 1—6) und Sägescheiden (Abb. 7—10) von folgenden Nematinen: Abb. 1 *Amauronematus ranini* n.sp., Abb. 2 *Pteronidea lauroi* n.sp., Abb. 3 *Pachynematus kontkaneni* n.sp., Abb. 4 *Pachynematus perkiömaekii* n.sp., Abb. 5 *Pristiphora apericeps* n.sp., Abb. 6 *Pristiphora brunnei apex* n.sp., Abb. 7 *Amauronematus ranini* n.sp., Abb. 8 *Pteronidea lauroi* n.sp., Abb. 9 *Pachynematus perkiömaekii* n.sp., Abb. 10 *Pristiphora apericeps* n.sp.

A. ranini gleicht am meisten *A. pravus* Knw, weicht aber durch eine beträchtlich dickere Sägescheide sowie kürzere und kräftigere Fühler ab. Durch die Färbung und die dicke Sägescheide ähnelt *ranini* noch *A. tillbergi* Mal. und hellen Exemplaren von *A. helléni* Lqv., unterscheidet sich aber durch bedeutendere Grösse und von *helléni* ausserdem durch die dickere Sägescheide. Die Sägescheide hat bei *ranini* ein ganz anderes Aussehen als bei den genannten drei anderen Arten.

Pteronidea lauroi n.sp.

♀. Bleich (im Leben grün). Ein kleiner Ozellenfleck, Mittelfurche und teilweise Hinterseite des Scheitels, drei grosse Flecken auf dem Mesonotum, die Gruben seitlich des Schildchens, Metanotum und auf dem Hinterleibs-rücken eine Strieme von grossen Querflecken, die kaudalwärts kleiner werden, schwarz. Mesonotumloben blassbraun gerandet. Schildchen und sein Anhang blassbraun. Die beiden Basalglieder der Fühler fast schwarz, Geisselglieder blassbraun, gegen die Basis zu dunkler braun. Vorderhüften schwarz gerandet. Besonders Hintertarsen und Spitze der Hintertibien bräunlich. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma bleich.

Kopf sehr fein punktiert, etwas glänzend, hinter den Augen schwach erweitert. Scheitel zweieinhalbmals so breit wie lang, Stirnfeld von mässig deutlichen, abwärts divergierenden Kielen begrenzt. Stirnwulst etwas besser entwickelt, von der länglichen Supraantennalgrube etwas eingekerbt. Clypeus flach ausgerandet. Fühler etwas länger als Hinterleib, drittes Glied unbedeutend kürzer als das vierte, etwas länger als der Längsdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum sehr schwach punktiert, wie Mesopleuren ziemlich stark glänzend. Schildchen breiter als lang. Hinterleibs-rücken fast ohne Skulptur. Innerer Hintersporn etwas länger als Hintertibie am Ende breit, die Mitte des Metatarsus nicht erreichend. Klauen nicht besonders tief gespalten. Sägescheide siehe Abb. 8. und Sägezählung Abb. 2. Länge etwa 8,5 mm.

Der Holotypus, am 6. 7. 1958 in Ahlainen, Rankku, in Südwestfinnland von V. LAURO erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Nicht nur durch die Grösse und Färbung, sondern vor allem durch das Aussehen der Sägescheide und der Cerci gleicht *lauroi* *P. brevivialis* Ths. in hohem Grade und kann mit ihr leicht verwechselt werden. Die Farbe des Oberkopfes und der Ränder der Mesonotumloben ist jedoch bleicher (im Leben grün). Die Sägen der betreffenden Arten haben ein ganz abweichendes Aussehen wodurch die Identifizierung der *lauroi* leicht ist. Ich benenne diese neue Art Propst V. LAURO zu Ehren der mit Interesse auch Blattwespen sammelt.

Pachynematus kontkaneni n.sp.

♀. Schwarz. Blassbraun sind Oberlippe, Rand der Pronotumecken, Tegulae, Trochanteren, Vorderknie breit, Mittelknie wenig, Tibien und Tarsen. Flügel fast klar, Geäder dunkelbraun, Costa blassbraun, Stigma etwas brauner, sein Rand ein wenig heller.

Kopf etwas glänzend, fein und dicht punktiert, hinter den Augen ziemlich stark verengert. Scheitel mehr als doppelt so breit wie lang, seitlich gut begrenzt. Stirnfeld nur im oberen Teil mit schwachen Seitenkielen. Stirnwulst schlecht entwickelt, von der grossen und flachen Supraantennalgrube leicht

eingekerbt. Clypeus sehr flach ausgerandet. Fühler etwa so lang wie Hinterleib, drittes, viertes und fünftes Glied fast gleich lang, ein wenig länger als der Längsdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum sehr fein punktiert, ziemlich stark glänzend. Mesopleuren besonders im oberen Teil deutlich punktiert, jedoch glänzend. Hinterleib mit ziemlich starkem Glanz. Innerer Hintersporn etwas länger als Hintertibie am Ende breit, die Mitte des Metatarsus kaum erreichend. Klauen mit feinem Zahn. Sägezählung siehe Abb. 3. Länge etwa 5 mm.

Der Holotypus, im Sommer 1952 in Kuusamo von P. KONTKANEN erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. Andere Funde liegen nicht vor.

Ich benenne diese neue Art Dr. P. KONTKANEN zu Ehren, dem es gelungen ist, sie zu erbeuten.

P. kontkaneni gleicht mehreren anderen kleinen, schwarzen *Pachynematus*-Arten, ist aber an dem Sonderaussehen der Säge sehr leicht zu erkennen. Leider kann ich mich über das Aussehen der Sägescheide nicht äussern, weil sie beim Herauspräparieren der Säge abgeschnitten wurde.

***Pachynematus perkioemaekii* n.sp.**

♀. Schwarz. Gelblich blassbraun sind Clypeus, Oberlippe, Wangenanhang wenig, Mandibelbasis, Rand der Pronotumecken, Tegulae, Umgebung der Sägescheide und grösstenteils Beine. Oberteil der hinteren Orbiten und ein Schläfenfleck rötlichbraun. Hüften ausser Spitze und ein kleiner Fleck an der äussersten Schenkelbasis schwarz. Spitzenglieder der Tarsen gebräunt. Flügel fast klar, Geäder dunkelbraun, Costa heller braun, ihre Spitze und das Stigma gelblich.

Kopf sehr fein punktiert, wenig glänzend, hinter den Augen kaum verengt. Scheitel etwa zweieinhalbmal so breit wie lang. Stirnfeld schlecht begrenzt. Stirnwulst ziemlich gut entwickelt, von der länglichen Supraantennalgrube unbedeutend eingekerbt. Von den Seitenpunkten des Scheitels ein bogenförmiger Kiel abwärts. Zwischen diesem und dem Stirnfeld ein länglicher Eindruck. Clypeus breit und flach ausgerandet. Fühler etwas länger als Hinterleib, drittes Glied ein wenig kürzer als das vierte, fast so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum sehr fein punktiert, ziemlich glänzend. Mesopleuren mit starkem Glanz. Hinterleibsrücken deutlich glänzend. Innerer Hintersporn etwas länger als Hintertibie am Ende breit, die Mitte des Metatarsus nicht voll erreichend. Klauen mit deutlichem Subapikalzahn. Sägezählung siehe Abb. 4. und Sägescheide Abb. 9. Länge 5,5 mm.

Der Holotypus, am 1. 7. 1958 in Kuusamo, Oulanka, von J. PERKIÖMÄKI erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. — Ein zweites Exemplar ist von O. RANIN ebenda und gleichzeitig erbeutet worden.

Die Skulptur des Kopfes in Kombination mit anderen äusseren Merkmalen

und dem Aussehen der Säge macht diese Art, die sonst mehreren anderen kleinen schwarzen *Pachynematus*-Arten gleicht, leicht erkenntlich.

Ich benenne die Art Herrn J. PERKIÖMÄKI zu Ehren, der mit grossem Interesse Blattwespen sammelt.

***Pristiphora aspericeps* n.sp.**

♀. Schwarz. Pronotumecken schmal und Tegulae grösstenteils schmutzig weisslich. Trochanteren und äusserste Spitze der Mittel- und Hinterhüften gelblichbraun. Schenkel, Tibien und Tarsen gelblich. Schenkelbasis schmal schwarz gestriemt. Hintertibien ausser der Spitze weisslich. Hintertarsen ausser Metatarsus gebräunt. Flügel fast klar, Geäder braun, Costa in der Mitte braun, ihre Basis hell und Spitze bleichgelb. Stigma bleichgelb, die Basis etwas heller und Spitze ein wenig dunkler.

Kopf stark punktiert. Scheitel schlecht abgegrenzt, kurz, etwas länger als der Durchmesser eines Punktauges. Stirnfeld und Stirnwulst fehlend, Supraantennalgrube flach. Clypeus leicht ausgerandet. Fühler etwas länger als Hinterleib, ziemlich kräftig, drittes und viertes Glied gleich lang, ein wenig kürzer als der Längsdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum vorn fein und dicht punktiert, etwas glänzend. Innerer Hintersporn höchstens so lang wie Hintertibie am Ende breit, ein Drittel des Metatarsus erreichend. Klauen ohne Subapikalzahn. Sägescheide gewöhnlichen *Pristiphora*-Aussehens. Sägezählung siehe Abb. 5. Länge etwa 4 mm.

Der Holotypus, am 26. 5. 1958 in Tyrvöntö (Ta) von M. VIITASAARI erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. Weitere Funde liegen nicht vor.

Durch die auffällig kräftigen Fühler, den stark punktierten Kopf und die Sägezählung ist diese Art gut gekennzeichnet.

***Pristiphora brunniapex* n.sp.**

♀. Schwarz. Tegulae teilweise, Vorderknie, Tibien und Tarsen schmutzig weisslich. Spitze der Hintertibien nebst ihren Tarsen verdunkelt. Umgebung der Sägescheide blassbraun. Flügel leicht gelblich, Geäder blassbraun, Costa bleich, Stigma bräunlichgelb.

Kopf dicht und deutlich punktiert, etwas glänzend, hinter den Augen ein wenig verengert. Scheitel etwas länger als der Querdurchmesser eines Punktauges, seitlich schlecht begrenzt. Stirnfeld fast fehlend. Supraantennalgrube flach. Clypeus gerade. Mesonotum vorn mit feiner Punktur, etwas glänzend, Seitenloben hinten fast unpunktiert und stark glänzend. Mesopleuren fein und dicht punktiert, schwach glänzend. Hinterleibsrücken fein skulptiert, mit geringem Glanz. Fühler etwas länger als Hinterleib, drittes Glied ein wenig länger als das vierte, so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Innerer Hintersporn etwas länger als Hintertibie am Ende breit. Klauen mit feinem,

jedoch deutlichem Zahn. Sägescheide typisch *Pristiphora*-artig ausgerandet. Sägezählung siehe Abb. 6. Länge 5,5 mm.

Der Holotypus, am 6. 7. 1950 in Rovaniemi, Pisa, in Nordfinnland von N.-E. SARIS erbeutet, befindet sich im Entomologischen Museum, Helsingfors.

Durch das braune Hinterleibsende gleicht diese neue Art am meisten *P. punctifrons* Ths., unterscheidet sich aber durch längere Fühler und längeres drittes Glied, ausgedehntere Schwärzung, weniger glänzende Mesopleuren, ziemlich deutlichen Zahn der Klauen und deutlich abweichende Sägezählung.

Förekomsten av asflugan *Phormia terrae-novae* R.-D. i Finland.

Pekka Nuorteva

(Universitetets Zoologiska Museum, Helsingfors, Finland)

För utrönandet av asflugornas betydelse som smittospridare företogs år 1959 i skilda delar av Finland insamling av dessa flugor med ryssjor. De medicinskt-entomologiska resultaten av dessa undersökningar behandlas i annat sammanhang (Nuorteva 1959). Här behandlas några mer ekologiskt betonade



Bild 1. Den vid materialinsamlingar använda ryssjans konstruktion. Höjd 36 cm, diameter 25 cm. Betet placeras på marken under ryssjans ingångsträtt.

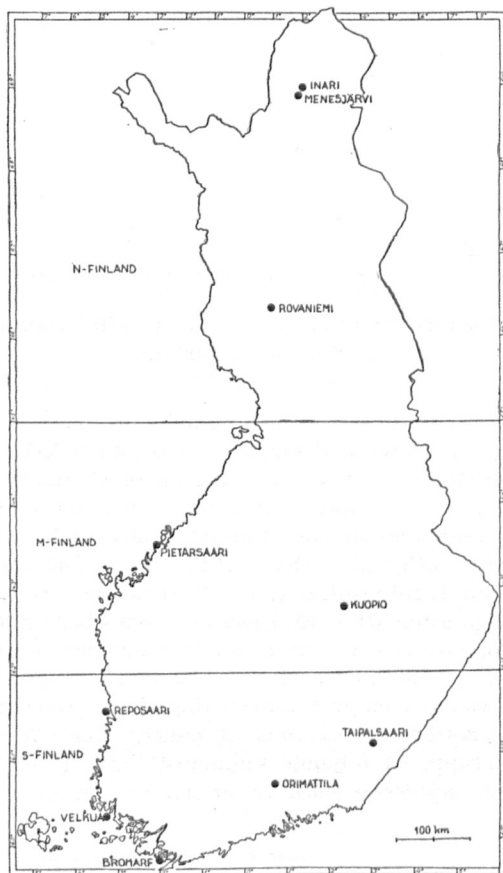


Bild 2. Observationsstationernas läge.

resultat beträffande en av de vanligaste asflugarterna, *Phormia terrae-novae* R.-D.

De vid insamlandet av flugmaterial använda ryssjornas konstruktion framgår av bild 1.

Som bete användes rå fisk. Insamlandet med dessa ryssjor utfördes under varma solskensdagar två gånger per månad. Insamling utfördes av följande personer på tio lokaler i skilda delar av landet: L. ARRELA (Inari), J. KINNUNEN & M. MÄÄRTTÄ (Menesjärvi), A. KOMONEN (Rovaniemi), R. STORÅ (Jakobstad/Pietarsaari), E. RÄSÄNEN (Kuoio), V. LAURO (Reposaari), K. LAIHO (Taipalsaari), A. VUONTELA (Orimattila), E. SAARINEN (Velkua) och därtill av under-tecknad i Bromarf. Till mina medhjälpare vill jag även här uttrycka min tack-samhet för det välvilligt utförda arbetet. Stationernas läge framgår av bild 2.

Den till behandling valda flugarten, *Phormia terrae-novae*, uppträdde i fångsterna på alla stationer men dess dominans visade tydliga geografiska olikheter. Det procentuella antalet *Phormia terrae-novae* av hela antalet asflugor vid olika breddgrader framgår av bilden 3. Man observerar, att artens dominans

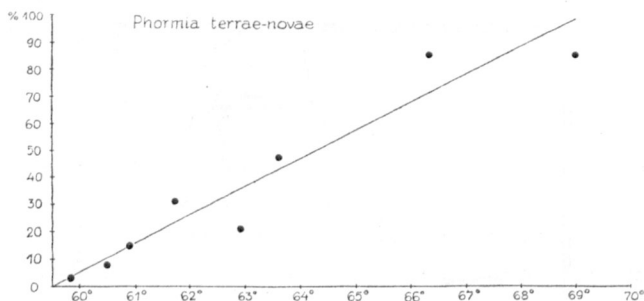


Bild 3. Dominansen av *Phormia terrae-novae* i calliphorinfaunan vid olika breddgrader i Finland.

växer betydligt mot norr. Från och med 63°30' n.br. är arten den helt dominerande. Även i England uppvisar denna art sin högsta frekvens i landets nordligaste, bergiga delar (MACLEOD 1943). Beträffande orsakerna för artens dominans mot norr kan hänvisas till studier i laboratoriet, utförda av EVANS (1936) och KAMAL (1958). Båda dessa forskare ha studerat de olika asflugarternas motståndskraft dels mot ofördelaktiga klimatiska förhållanden, dels mot brist på näring, och vardera har kommit till resultatet, att *Phormia terrae-novae* äger större motståndskraft än övriga asflugarter. En egenskap, som i höga Norden är av största betydelse för *Phormia terrae-novae*, är utan tvivel även dess förmåga att genomgå utvecklingsstadierna på ansevärt kortare tid än andra asflugarter (KAMAL 1958). En stor ekologisk valens men en tämligen ringa konkurrenskraft kännetecknar flertalet djurarter i Norden och *Phormia terrae-novae* kan väl med skäl även den räknas till denna grupp. Ur följande sammanställning framgår nämligen huru dominansen för *Phormia-terrae-novae* avtar när antalet av andra calliphoriner växer.

Området	Material exx.	Dominans av <i>P.terrae-novae</i> , %	Antalet konkur- rerande arter
N-Finland	1 465	83.9	6
M-Finland	1 681	37.4	8
S-Finland	2 974	16.1	10

Det säsongsbetingade uppträdandet av *Phormia terrae-novae* vid vissa av observationsstationer framgår av bild 4. Artens abundans har i detta diagram uttryckts som dess procentuella andel av hela beståndet calliphoriner. Av resultaten framgår, att *Phormia terrae-novae* infinner sig mycket tidigt på våren till fiskbetet. I hela landet dominerar denna art det tidigaste våravsnittet nästan hundra procentigt. Av diagrammen kan man även se, att arten nästan överallt i landet producerar två generationer per år. I Syd-Finland kläcks andra generationen i juni, längre mot norr framskjutes kläckningen emellertid för att inom de nordligaste områdena uppskjutas till en allt senare tidpunkt, i Rovaniemi ända till i September. I de allra nordligaste delarna av landet förefinnas slutligen inga möjligheter för uppkomsten av en andra generation. I södra Finland övervintrar *Phormia terrae-novae* som fullvuxen på vindar och liknande ställen, men inga uppgifter föreligger, om detta är fallet även i de nordligaste delarna. Av artens fenologi att döma, vore man böjd för att tro, att denna art i höga Norden övervintrar som puparium.

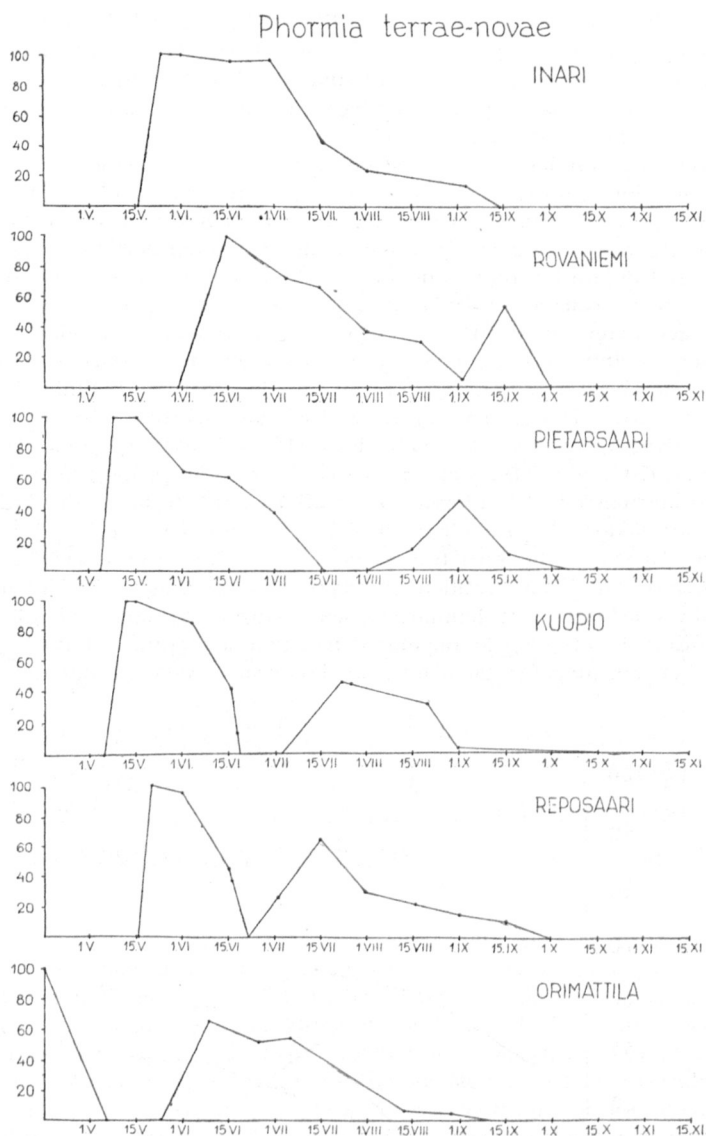


Bild 4. Det säsongsbetingade uppträdandet av *Phormia terrae-novae* vid några stationer.

I samband med behandlingen av *Phormia terrae-novae*s fenologi bör det ännu påpekas, att den här erhållna bilden baserar sig på flugornas attraktion till rå fisk för äggläggning. Artens fenologi i sin helhet uppvisar en i vissa förhållanden avvikande karaktär. Bland annat kan påpekas, att flugorna komma fram från sina övervintringsplatser redan i februari eller mars för att sola sig på byggnadernas södra och västra väggar. Vid denna tidpunkt söka de sig ej ännu till rå

fisk eller andra kadaver — och de ha ej heller möjligheten till det, för de kunna ej flyga i temperaturer under $+ 23^{\circ}\text{C}$ (TIENSUU 1948). Mot kvällssidan söka sig dessa solbadande individer tillbaka till sina gömslen. Därvid krypa djuren ofta genom fönsterspringorna även in i boningsrum, där man kan finna dem i nästan varje kväll efter en solig dag.

Frekvensförhållandena mellan de olika könen av *Phormia terrae-novae* vid tre olika breddgradszoner i Finland (se bild 2) framgår av bild 5. Man ser, huru det relativa antalet hanar ökas mot slutet av säsongen inom alla zoner. Denna företeelse utgör en avvikelse från regeln hos Calliphoriner; hos vilka antalet hanar avtar tidigare än antalet honor vid säsongslutet. Orsaken till denna avvikelse måste t.v. anses vara icke klarlagd, men är troligen på något sätt förknippad med artens vana att övervintra som fullvuxen. Ett högst intressant drag i könsfördelningen hos *Phormia terrae-novae* är, att hannarnas antal i södra Finland under hela säsongen är högre än i Mellan- och Nord-Finland. Orsaken härtill är naturligtvis svår att avgöra med absolut säkerhet. Undersökningarna av HERMS (1928) och KAMAL (1958) visa, att ofördelaktiga klimatförhållanden och näringsbrist under utvecklingen ej inverka på könsproportionen hos asflugorna. Förklaringen till de nämnda geografiska olikheterna i könsfördelningen borde därför sökas i de fullbildades livslängd. Några laboratorieundersökningar utförda av EVANS (1936) med fullvuxna individer kan giva en viss förklaring. Han studerade nämligen livstiden av *Phormia terrae-novae* vid olika humiditet och kunde konstatera, att hannarnas och honornas livslängd vid hög relativ luftfuktighet (85—100 %) är ungefär densamma. I torrare luft med en relativ luftfuktighet om ungefär 20—70 % är honornas livslängd däremot mycket

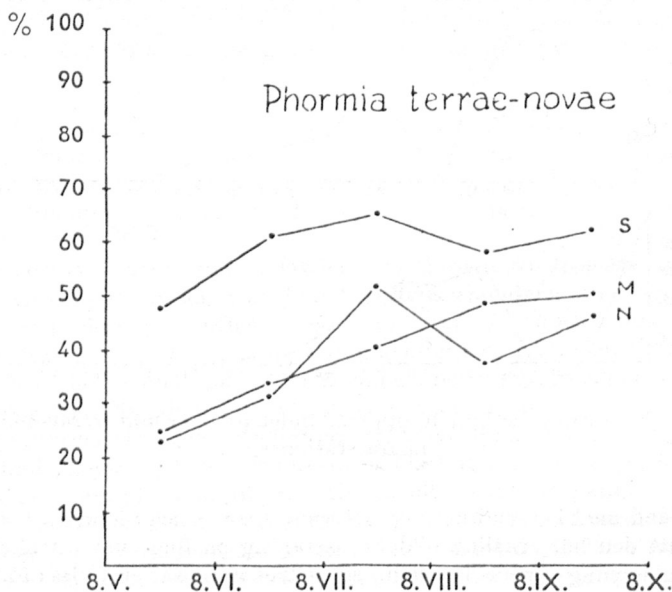


Bild 5. Hanarnas relativa antal hos *Phormia terrae-novae* under sommarsäsongen i tre olika breddzoner i Finland (se bild 2).

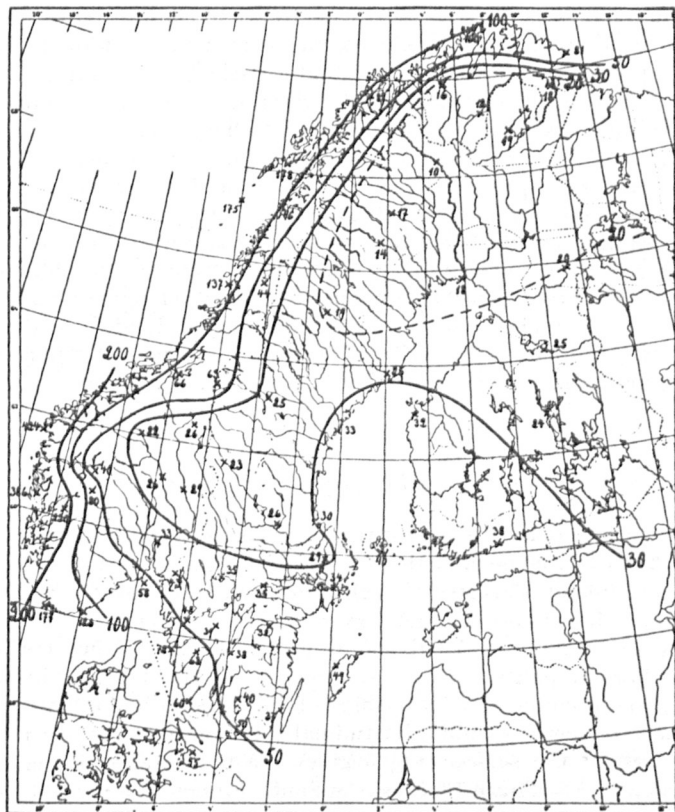


Bild. 6. Oceaniteten i Fennoskandien. Efter LINDROTH 1949.

högre än hannarnas. Om dessa förhållanden skulle gälla även ute i naturen, skulle följden vara, att honornas antal är större inom sådana områden, där klimatet är förhållandevis torrt. Om vi i detta hänseende betrakta klimatförhållandena i Finland på en karta som visar klimatets fuktighet, belyst genom oceanitets-index, beräknade enligt KOTILAINEN (1933) (bild 6) se vi, att klimatet i Södra Finland är avsevärt mera maritimt, fuktigt än Mellan- och Nord-Finland. Om EVANS's (1936) resultat skulle gälla även i naturen borde alltså honor finnas i större proportion i mellersta och norra Finland. Som redan fastslagits är detta verkligen även fallet.

Hannarnas stora antal under artens hela flygtid betyder utan tvivel en förlängning av den tid honorna förmå producera och lägga fertila ägg. Som redan KAMAL (1958) påpekat, utgör en lång ägglägningsperiod ett stort plus i kampen för tillvaron, då flere arter konkurrera om begränsade mängder näringssubstrat för larverna. Man kan därför anse, att ett större antal hannar är av betydelse om konkurrensen är svår. Hannarnas större antal hos *Phormia terraenovae* i södra Finland är därför ej blott en följd av vissa klimatiska förhållanden utan spelar även en viss roll i artens anpassning i den hårda konkurrens som föreligger.

Sammanfattningsvis kan av det ovan framförda konstateras, att *Phormia terrae-novae* är en art med stor ekologisk valens men tämligen dålig konkurrensförmåga. Följaktligen är dess frekvens i Finland störst i Nord-Finlands krävande klimatiska förhållanden, där färre konkurrerande arter finnas. Södra Finlands maritima, fuktigare klimat syns förorsaka, att hanarnas antal i populationen växer varigenom den tidsperiod blir längre, under vilken honorna kan lägga fertila ägg. Honornas proportionellt mindre antal betyder visserligen en förminskning av artens förökningspotential, men borde öka dess konkurrensförmåga. Beträffande artens fenologi kan man konstatera, att den övervintrar åtminstone i södra Finland som imago och kommer fram mycket tidigt om våren. En ny generation utvecklas i södra Finland i juni men ju längre upp mot norr man går, till en desto senare tidpunkt uppskjutes uppträdandet av denna andra generation; längst uppe i norr föreligger det inga möjligheter för uppkomsten av en andra generation.

SUMMARY

The above paper (a lecture held at the XI th congress of northern entomologists in Helsinki August 1959) deals with observations on the ecology of *Phormia terrae-novae* R.D. in Finland. This species is the most dominant blowfly in the northern half of Finland but shows a much lower rate of dominance in the south (the dominances at the different latitudes are given in Fig. 2). The great ecological valence but low competitive ability are regarded as the most significant factors determining the dominance relationships of this species in Finland.

Phormia terrae-novae exhibits latitudinal differences in the sex ratios which persist throughout the season (Fig. 5 gives the percentages of males in three latitudinal zones, S = South Finland). In South Finland the percentage of males is greater than in Central- and North Finland. The greater abundance of females in the north seems to result from the drier climate, which most probably increases the adult life span of the females relative to that of the males.

It is possible that a long period of mating activity is an important feature under natural conditions when several species are competing for limited amounts of food. The higher abundance of males is thus of greater value to *Phormia terrae-novae* in South Finland, where there are many competing species, than in the more favourable northern area. A greater abundance of males in unfavourable areas is possibly a general phenomenon in blowflies.

For *Phormia terrae-novae* there undoubtedly exist two generations of adults during the season. Overwintering adults are to be found in great abundance in the garrets of houses. Consequently it is likely that the first specimens appearing in the spring are overwintered adults. The second generation appears in the southernmost parts of Finland in June. Towards the north the appearance of the second generation is gradually postponed to a later date (see Fig. 4) — until September in Rovaniemi.

L i t e r a t u r : — EVANS, A. C. 1936. Studies on the influence of the environment on the sheep blow-fly *Lucilia sericata* Meig. IV. The indirect effect of temperature and humidity acting through certain competing species of blowflies. Parasitology 28, p. 431—439. — HERMS, W. B. 1928. The effect of different quantities of food during the larval period on the sex ratio and size of

Lucilia sericata Meigen and *Theobaldia incidens* (Thom.). Journ. Econ. Entom. 21, p. 720—729. — KAMAL, A. S. 1958. Comparative study of thirteen species of sarcosaprophagous Calliphoridae and Sarcophagidae (Diptera). I. Bionomics. Ann. Entom. Soc. Amer. 51, p. 261—271. — KOTILAINEN, M. J. 1933. Zur Frage der Verbreitung des atlantischen Florenelementes Fennoskandias. Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo 4, p. 1—75. — LINDROTH, C. H. 1949. Die fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie III. Allgemeiner Teil. Göteborgs Kungl. Vetensk. Vitterhets-samhälles Handl. III B, 4, p. 1—910. — MACLEOD, J. 1943. A survey of british sheep blowflies. Bull. Entom. Res. 34, p. 65—111. — NUORTEVA, P. 1959. Studies on the significance of flies in the transmission of poliomyelitis IV. The composition of the blowfly fauna in different parts of Finland during the year 1958. Ann. Entom. Fenn. 25, p. 137—162. — TIENSUU, L. 1948. Kaksisiipisten kukissakäynnin fenologia Etelä-Suomessa. Ann. Entom. Fenn. 14, suppl. s. 212—218.

Eine Zikadenausbeute aus Portugal 1959.

Von

H å k a n L i n d b e r g

Zoologisches Museum der Universität Helsingfors

Mit 6 Abbildungen im Text

Auf der Rückkehr von einer Studienreise nach dem Madeira-Archipel verbrachte ich die Zeit von 23. Mai bis zum 14. Juni 1959 in Portugal. Dank dem Interesse von Herrn Professor Dr. XAVIER DA CUNHA, Professor an der Universität Coimbra, hatte ich Gelegenheit, einige Exkursionen in Portugal zu machen. Während dieser Exkursionen machte ich eifrige Einsammlungen, besonders von Hemipteren und Koleopteren. Da die Insektenfauna von Portugal ziemlich wenig bekannt ist, halte ich es für angebracht, einige Notizen über meine Funde zu veröffentlichen. In diesem kleinen Aufsatz verzeichne ich alle die von mir gesammelten Homoptera Cicadina.

Wenn man vereinzelte, in der Literatur verstreute Fundangaben ausnimmt, stammen die gesammelten Angaben über Cicadinanfunde in Portugal von SEABRA und LALLEMAND. In von SEABRA publizierten Listen (1) über Cicadinen (und andere Insektengruppen) verschiedener Gebiete in Portugal (1929—31, 1939 a) oder 2) in den Sammlungen des Forstbiologischen Laboratoriums (1939 b) sowie in dem 3) von SEABRA zuletzt (1941) herausgegebenen Verzeichnis der bis 1941 in Portugal aufgefundenen Homoptera (*Cicadoideae* und *Fulgoroideae*), sind die verzeichneten Cicadinen-Arten hauptsächlich von LALLEMAND bestimmt. Der letztgenannte hat die Ergebnisse der Bearbeitung portugisischen Cicadinen-Materials auch selbst in zwei Artenlisten (1928, 1929) veröffentlicht.

Vorliegendes Verzeichnis wird aus zwei Gründen publiziert; erstens sind wegen der bisher unvollständig erforschten Homopterenfauna Portugals alle Fundortsangaben von Interesse, zweitens entsprechen die älteren Bestimmungen dank des sorgfältigen, während der letzten Dezennien gemachten taxonomischen Studiums mehrerer Gattungen in manchen Fällen nicht der modernen Auffassung von den Arten. In dieser Liste werden Arten, die nicht in SEABRAS Verzeichnis von 1941 aufgenommen sind mit einem * versehen. Damit ist nicht gesagt, dass sie nicht aus Portugal angeführt sind, sie sind aber in diesem Falle unter unrichtigem Namen verzeichnet worden.

In diesem Aufsatz werden 6 neue Arten und 2 neue Gattungen beschrieben. Die Beschreibungen nebst Angaben über einige früher bekannte Arten folgen nach der Liste der gefundenen Arten. — Während meines Aufenthalts in Portugal besuchte ich folgende Orte.

Minho: Gerez (31. V.—2. VI.), Leonte (1. VI.), Albergaria (1. VI.), Carris (1. VI.).

Beira: Figueira da Foz (23. V.), Mira (3. VI.), Ança (3. VI.), S. João da Campo (3. VI., 7. VI.), Coimbra (27. V.), Lousã (24. V.), Serra de Estrela, Penhas da Saúde (4.—6. VI.).

Estremadura: S. Pedro de Muel (28.—30. V.).

Alentejo: Cuba (9. VI.).

Algarve: Faro (10—11. VI.).

Tettigometridae

Tettigometra picta Fieb. Penhas da Saúde. — *costulata* Fieb. Penhas da Saúde, Cuba, Faro. — *virescens* Panz. Penhas da Saúde. — **impressopunctata* Duf. Penhas da Saúde.

Cixiidae

**Chanithus longirostris* (Walk.) Faro. — *Oliarus* sp. Faro. — *Tvirhacus discrepans* (Fieb.) Carris, Albergaria, Penhas da Saúde, Lousã, S. João da Campo, Mira, S. Pedro de Muel. — *Tachycixius pilosus* (Oliv.) Lousã.

Araeopidae

**Kelisia ribauti* W. Wagn. S. Pedro de Muel. — **Megamelus quadrimaculatus* (Sign.) S. Pedro de Muel. — *Stenocranus fuscovittatus* (Stål) S. João da Campo. — *Eurysa lineata* (Perr.) Gerez. — **Stiroma pteridis* (Boh.) Leonte, Gerez, Lousã, Mira. — **Calligypona pallens* (Stål) Albergaria, Leonte, Penhas da Saúde, Ança. — *aubei* (Perr.) Penhas da Saúde, S. João da Campo, Mira, Figueira da Foz. — *striatella* (Fall.) Albergaria, S. João da Campo, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — **fascia* n. sp. (S. 48) Penhas da Saúde, S. Pedro de Muel. — *propinqua* (Fieb.) Coimbra, Mira, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel.

Achilidae

Helicoptera genei (Spin.) Cuba.

Issidae

Hysteropterum grylloides (F.) Cuba, Faro. — *melanophleps* Fieb. (S. 49) Leonte, Penhas da Saúde, Lousã. — *guadarramense* Mel. (S. 49) Penhas da Saúde, Lousã, S. Pedro de Muel.

Cercopidae

Cercopis intermedia (Kbm.) Albergaria, Gerez, Penhas da Saúde, Lousã. — *dorsata* var. *quinquemaculata* Germ. Albergaria, Gerez, Penhas da Saúde, Lousã. — *Lepyronia coleoptrata* (L.) S. João da Campo. — *Aphrophora alni* (Fall.) Albergaria, Gerez. — *corticea* Germ. Penhas da Saúde, Ança, S. Pedro de Muel. — *Neophilaenus lineatus* (L.) Mira. — *minor* (Kbm.) Lousã, S. João da Campo, Mira. — *campestris* (Fabr.) Penhas da Saúde, Lousã, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — *Philaenus spumarius* (L.) Penhas da Saúde, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel.

Jassidae

Ulopa reticulata (Fabr.) Albergaria, Penhas da Saúde, Lousã, S. Pedro de Muel. — *Megophthalmicus scanicus* (Fall.) S. João da Campo. — *Eupelix cuspidata* (Fabr.) Penhas da Saúde, S. João da Campo, Ança, Figueira da Foz. — *Aphrodes bisinctus* (Schrk.) S. João da Campo, S. Pedro de Muel, Faro. — **assimilis* (Sign.) Faro. — *Doratura stylata* (Boh.) Ança. — *Euacanthus interruptus* (L.) S. João da Campo. — **Macropsis albae albae* W. Wagn. S. João da Campo, Faro. — **Hephates nanus* (H. S.) Ança. — *Oncopsis flavicollis* (L.) Leonte. — *Agallia consobrina* Curt. S. João da Campo. — **xavieri* n. sp. S. João da Campo (S. 49). — **Anacera-tagallia laevis* Rib. Penhas da Saúde, S. João da Campo, Mira, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — **Peragallia sinuata* (M. R.) Penhas da Saúde. — *Idiocerus decimusquartus* (Schrk.) S. João da Campo. — *poecilus* (H. S.) S. João da Campo. — *mesopyrrhus* Kbm. S. João da Campo. — *confusus* Fl. S. João da Campo. — **Empoasca tullgreni* Rib. S. Pedro de Muel. — **Eupteryx zelleri* (Kbm.) Lousã. — **melissae* (Curt.) Lousã. — **urticae* (F.) Lousã, S. João da Campo, Figueira da Foz. — **stachydearum* (Hardy) Lousã, Coimbra, S. João da Campo. — **Ribaytiana tenerrima* H. S. Lousã. — **Zygimidia scutellaris* (H. S.) Gerez, Lousã. — **Helionidea frankeniae* Lindb. Faro. — **Selenocephalus conspersus* (H. S.) sens. Ribaut 1952 Faro. — *Penthimia nigra* (Goeze) S. Pedro de Muel. — **Chiasmus conspurcatus* (Perris) Mira, Figueira da Foz. — *Psammotettix alienus* (Dahlb.) Penhas da Saúde, Figueira da Foz. — **nodosus* Rib. Carris, Penhas da Saúde, Lousã, S. João da Campo, Mira. — **costicola* n. sp. Figueira da Foz (S. 50). — **Jassargus geresensis* n. sp. Albergaria, Gerez (S. 51). — *Miraldus* n. gen. *truncatus* Mel. Penhas da Saúde, Mira. (S. 52). — **Adarrus beirae* n. sp. Anca (S. 53). — **Arocephalus sagittarius* Rib. (S. 54) Penhas da Saúde. — **Allygus provincialis* Ferr. Lousã, Ança, Cuba. — **theryi* Horv. S. João da Campo. — *Opsius stactogalus* Fieb. Figueira da Foz, Albergaria, Cuba. — *Circulifer fenestratus* (H. S.) Penhas da Saúde, Mira. — **Ericotettix* n. gen. *ericae* n. sp. Penhas da Saúde, Mira, S. Pedro de Muel. (S. 55). — **Hardya tenuis* (Germ.) Penhas da Saúde. — **Limotettix striola* (Fall.) Mira. — **Exitianus capicola* (Stål) Mira. — **Elymana sulphurella* (Zett.) ? S. João da Campo. — *Thamnotettix dilutior* (Kbm.) Albergaria, Leonte, Gerez, Lousã. — **Handianus procerus* (H. S.) Cuba. — *Euscelidius variegatus* (Kbm.) S. João da Campo, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — *Euscelis plebejus* (Fall.) Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — *lineolatus* Brullé Lousa, Figueira

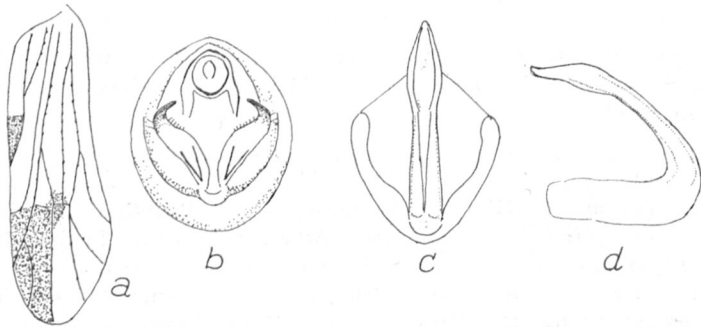


Abb. 1. *Calligypona fascia* n. sp. a rechter Deckflügel; b hintere Öffnung des 9. Hinterleibssegments des ♂. — *Psammotettix costicola* n. sp. ♂, c Penis von unten; d derselbe von der Seite.

da Foz. — *Macrosteles sexnotatus* (Fall.) Carris, Albergaria, Leonte, Gerez, Penhas da Saúde, S. João da Campo, Figueira da Foz, S. Pedro de Muel. — **forficula* (Rib.) Penhas da Saúde, Mira.

Calligypona fascia n. sp. (Abb. 1 a, b).

Ein ♂ und zwei ♀♀, alle langgeflügelt, liegen vor. In der Farbe herrscht eine gewisse Ähnlichkeit mit der Art *striatella* (Fall.), bei beiden sind die hellen, durchsichtigen, in wenigen Fällen schwach bräunlichen Deckflügel durch einen spitzen dunklen Fleck an der Spitze der inneren Clavuszelle gekennzeichnet. Ein besonderes Merkmal der neuen Art ist ein rauchfarbiger Makel, der die drei inneren Apikalzellen gänzlich und noch die innerste Basis der vierten Apikalzelle einnimmt (Abb. 1 a).

Mittel- und Seitenkiele im unteren Teil der Stirn gut entwickelt, am Übergang zwischen Stirn und Scheitel dagegen erloschen. Scheitelgruben entwickelt. Stirn am Übergang zum Scheitel und an der Grenze zum Clypeus von derselben Breite, im mittleren Teil etwas breiter. Clypeus, Wange, Stirn (wie die Kiele) dunkel rostbraun, am unteren Rand, an der Grenze zum Clypeus, gelbbraun. Scheitel hellbraun, zwischen den Kielen dunkelbraun. Schildchen ganz schwarz. Deckflügel weisslich — in einigen Fällen mit schwachem braunem Ton. (Die dunkle Zeichnung der Deckflügel ist eben beschrieben.) Auf den hellbraunen Nerven schwarzbraune Körnchen. Beine gelbbraun.

♂: Hinterleibsglieder schwarz, mit feinen gelblichen Rändern. Hintere Öffnung des braunen 9. Hinterleibsgliedes oval. Griffel mit feiner, nach innen gerichteter Spitze (b).

Länge: 3 mm.

Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 1 ♀. — Estremadura, San Pedro de Muel, 1 ♂, 2 ♀♀.

Hysteropterum Am. et Serv.

Leider habe ich nicht Gelegenheit gehabt, die Typen einiger von den Pyrenäenhalbinsel beschriebenen *Hysteropterum*-Arten zu sehen. Aus Spanien ist nach MELICHAR (1906) sowie von Portugal nach LALLEMAND (1928, 1929) und SEABRA (1939, 1941) u.a. die Art *melanophleps* Fieb. bekannt. In meinem Material steckt eine verhältnismässig variable Art, die nach MELICHARS Bestimmungstabelle

(1 c.) zu *melanophleps* zu zählen ist. Die *Hysteropterum*-Arten zeichnen sich bekanntlich meist durch beschränkte Verbreitung aus. Die betreffende portugiesische Art stammt aus drei verschiedenen Gebirgsgebieten in Nordportugal. Vielleicht wird es sich in Zukunft zeigen, dass das aus verschiedenen Gebieten stammende »*melanophleps*» verschiedene Arten vertritt. Geringfügige Unterschiede in der Farbe und im Bau der männlichen Genitalien scheinen zwischen Exemplaren aus den verschiedenen Gebieten zu bestehen. Mein Material ist aber zu klein, um auf seiner Grundlage diese Frage lösen zu können.

Ferner habe ich in meinem Material eine *Hysteropterum*-Art — ebenso aus drei Gebirgsgebieten im nördlichen Portugal. Sie ist kleiner als »*melanophleps*» und die auch im Material vorkommende gemeine *grylloides* (F.) und ist möglicherweise mit *guadarramensis* Mel. identisch. Meine Exemplare verdienen aber eine nähere Untersuchung.

H. melanophleps Fieb. ?

Der im Profil vogelkopfähnliche Dorsalfortsatz der Subgenitalplatte ist in seiner Länge etwas wechselnd. Der »Nacken« ist mehr gerundet oder mehr zugespitzt. Auf der Aussenseite zieht sich immer eine kielförmige Kante bis zu der mehr oder weniger scharfen Spitze. Die Platte selbst bildet ein etwa gleichseitiges Dreieck, das nach unten und hinten mehr oder weniger ausgezogen ist. In der Form der Analröhre besteht auch ein Unterschied zwischen den betreffenden ♂♂; das ausgebreitete 10. Glied ist jedoch in allen Fällen in der Mitte oder gleich hinter der Mitte am breitesten und gegen das Ende verschmälert.

H. guadarramensis Mel. ?

Bezüglich des Baues der männlichen Genitalien vergleiche ich diese Art mit dem im Material von denselben Fundorten vorliegenden »*melanophleps*». Der Dorsalfortsatz der Subgenitalplatte ist schmal, verhältnismässig lang, ohne kielförmige Kante auf der Aussenseite. Die Subgenitalplatte selbst ist weniger nach hinten und unten vorgezogen. Analrohr ist nach hinten etwas verbreitert und abgestumpft.

Agallia xavieri n. sp. (Abb. 2 a—e).

Diese neue Art, die ich dem Herrn Professor Dr. XAVIER DA CUNHA widme, liegt in 4 ♂-Exemplaren vor. Sie steht der auch von der Pyrenäenhalbinsel bekannten Art *consobrina* Curt. nahe. Sie unterscheidet sich aber von ihr sowohl in der Farbe als in den männlichen Genitalien.

Langgestreckt und langgeflügelt, hell mit wenigen schwarzen Zeichnungen. Scheitel schmal (Abb. 2 a), in der Mediane und an der Augenecke gleich lang, dazwischen ein wenig kürzer. In der Mediane mit einem feinen hellen Strich, zwischen der Mediane und den Augen ein ziemlich grosser schwarzer rundlicher Fleck, der mit einem über einen grossen Teil des Gesichts ausgedehnten mattschwarzen Makel (b) zusammengefloßen ist. Der mattschwarze Fleck erstreckt sich über den ganzen Postclypeus mit Ausnahme der Spitze. Anteclypeus, Zügel und Wangen hell, Ozellen treten in der dunklen Umgebung als helle Pünktchen hervor.

Pronotum mit undeutlichen hellbraunen Schatten beiderseits einer noch helleren medianen Partie. Beiderseits der Mediane vor den Mitte ein brauner undeutlicher Punkt, am Vorderrande eine schräge, undeutliche, braune Linie. Schildchen mit grossen schwarzen Flecken in den Innenwinkeln. Clavus mit

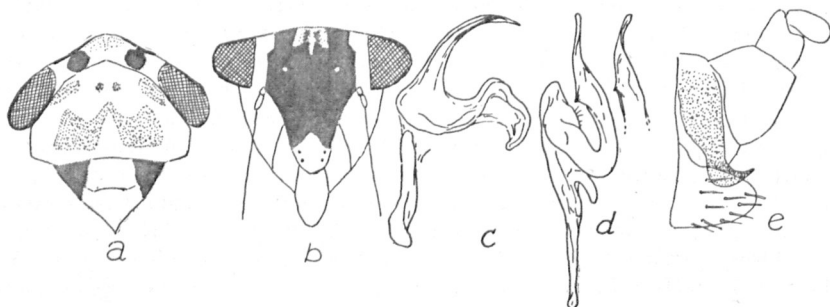


Abb. 2. *Agallia xavieri* n. sp. ♂. a Kopf, Pronotum und Schildchen von oben; b Kopf von vorn; c Penis und Konnektiv von der Seite; d Paramer; 9.—12. Hinterleibsglieder.

bräunlichen Längsflecken zwischen den weissen Nerven. Nerven des Corium schwarzbraun, mit Ausnahme des Subkostalnervs und des Diskalnervs, die weiss sind. Innerhalb des Kubitalnervs ein brauner Strich, sonst ist das Corium hell, durchsichtig. Unterseite und Beine grösstenteils hell.

♂: 9. Rückensegment kurz, teilweise braungefärbt, an den Seiten mit einem nach hinten und unten gerichteten vogelkopffähnlichen Zahn (e). Subgenitalplatten hell, mit 4 Makrochäten im distalen Teil, dicht behaart, doppelt so lang wie die Klappe. Penis einfach (c), gegen die Spitze verschmälert, spitz, Gonophor gleich vor der Spitze, Konnektiv gross, etwa so lang wie der Penisschaft. Im Bau des Paramers (d) ähnelt *xavieri* der nahestehenden *consobrina*, der Bau des Penis ist aber verschieden bei den beiden Arten. Bei *consobrina* ist der Penis der ganzen Länge nach gleich dick. Die Apophyse des Paramers lang, mit schmaler Spitze und kurzem, spitzem Zahn in der Mitte des Distalteils.

Länge: 4 mm.

Beira, João da Campo, 4 ♂♂.

Psammotettix costicola n. sp.

Auf Dünengräsern an der Küste bei Figueira da Foz fand ich 2 ♂♂ und 2 ♀♀ einer neuen *Psammotettix*-Art. Sie ähnelt äusserlich sehr dem an den Meeresküsten von Westeuropa vorkommenden *maritimus* (Perris). Den wichtigsten Unterschied findet man im Bau der männlichen Genitalien.

Wie bei *maritimus* sind die Deckflügel verkürzt. Bei den vorliegenden Männchen der neuen Art sind die Deckflügel mit wenigen kleinen schwarzen Flecken versehen: ein innerhalb des mittleren Clavusnervs, ein etwa in der Mitte des Corium und ein an der Coriumspitze. Die Weibchen haben einfarbig helle Deckflügel. Bei den mir vorliegenden *maritimus*-Weibchen sind die Flecken verhältnismässig gross, rund. Bei den genannten Weibchen tritt ferner ein schwarzer Fleck auf der Seite des Mesothorax hervor.

Wie bei *maritimus* ist der Kopf hell, dagegen treten bei den *costicola*-Exemplaren einige eingedrückte dunkelgefärbte Flecken auf Scheitel und Pronotum auf: ein schräger Fleck beiderseits auf dem Hinterteil des Scheitels und einige (4—6) beiderseits am Vorderrande des Pronotum.

Bei *maritimus* ist der Penisschaft im Profil der ganzen Länge nach etwa gleich breit und am Ende abgestutzt. Das Löffelchen (von unten gesehen) breit

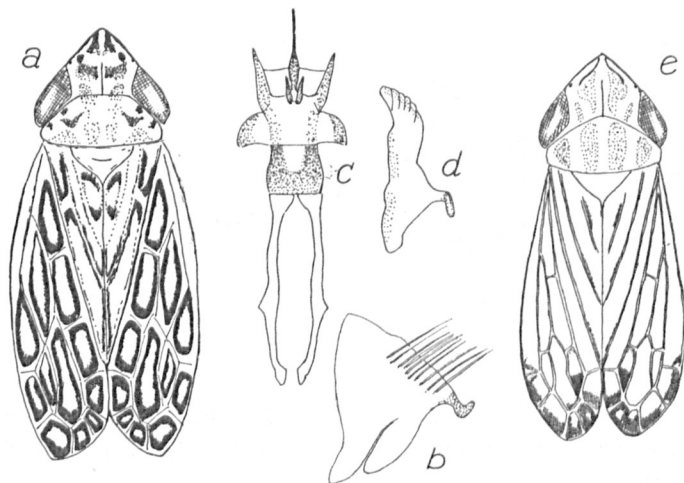


Abb. 3. *Jassargus geresensis* n. sp. ♂. a von oben; b Seitenlappen des Pygophors; c Penis und Konnektiv von oben; d Paramer. — *Arocephalus sagittarius* Rib. e. von oben.

und ebenso breit stumpf abgestutzt, (doppelt so breit wie der Schaft selbst und etwa so lang wie der Schaft selbst). Bei *costicola* ist das Löffelchen schmal und zugespitzt (auch im Profil), etwas länger als der Schaft und kaum breiter als derselbe (c, d). Die Äste des Sockels verhältnismässig lang, miteinander einen spitzen Winkel bildend. Die weiblichen Merkmale wie bei *maritimus*.

Länge: ♂ 3, ♀ 4 mm.

Figueira da Foz, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Jassargus geresensis n. sp. (Abb. 3 a—d).

Diese aus dem Gebiet Gerez in Minho stammende Art gehört zu der Unterart *Jassargus* s. str. (sensu RIBAUT 1952). Sie gehört somit zu derselben Artengruppe wie u. a. *pseudocellaris* (Fl. 1861) und *curvatus* Rib. 1952. Während RIBAUT die Art *curvatus* nur auf Grund von Merkmalen der männlichen Genitalien von *pseudocellaris* unterschieden hat, ist die jetzt aus Portugal vorliegende Art schon äusserlich gut von der letztgenannten weit verbreiteten Art zu unterscheiden.

Scheitel plan, so lang wie zwischen den Augen breit, ein wenig länger als das Pronotum. Im Vorderteil beiderseits der Mediane ein längliches, hinten erlöschender schwarzer Längsfleck. Hinter diesem noch ein brauner etwa vierkantiger Fleck und seitlich von ihm ein rundlicher Fleck. Postclypeus dreimal so lang wie Anteclypeus, um ein Drittel länger als der Abstand zwischen den Antennenbasen. Die plane (sogar beinahe etwas konkave) Mitte des Postclypeus einfarbig schwarz oder braun, seitlich dunkle und helle Querlinien. Anteclypeus in der Mediane, Zügel an den Rändern und Wangen unterhalb der Augen mehrfach dunkel.

Pronotum meist mit 5 weisslichen und 4 braunen Längslinien sowie mit 2 oder 3 seitlichen undeutlichen dunklen Flecken. Deckflügel die Spitze des Hinterleibs etwas überragend. Nerven der Deckflügel weiss, (bei dunkleren Exemplaren,

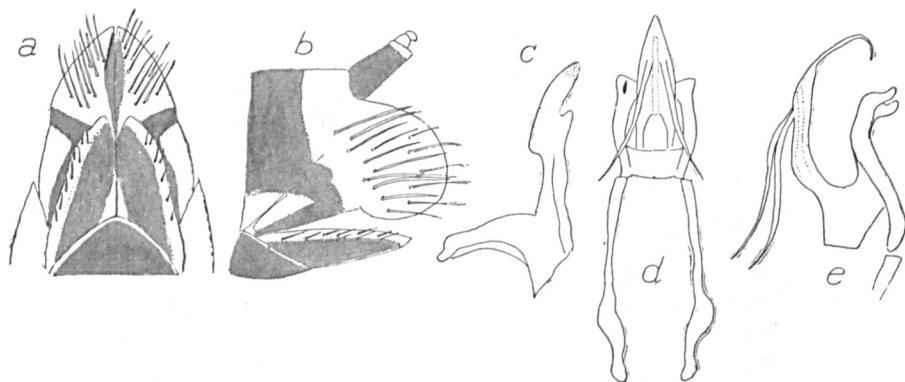


Abb. 4. *Miraldus* n. gen. *truncatus* Mel. ♂. a Hinterleibsspitze von unten; b dieselbe von der Seite; c Paramer; d Penis und Konnektiv von unten; e Penis von der Seite.

meist ♂♂) sind die Zellen schwarz gerandet, deutliche Augenflecken bildend, bei hellen Exemplaren hie und da dunkle Kleinflecken an den Nerven; Hinterrand der Apikalzellen immer schwarz gefärbt. Beine mehr oder weniger schwarz, jedenfalls sind die Basen der Borsten auf den Schienen, Spitze der Hinterschiene, Ende des 1. Hintertarsengliedes sowie des 2. und 3. Glieder ganz schwarz.

♂. Subgenitalplatten $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Klappe, mit 7 Makrochäten am Aussenrande, median aneinander schliessend. Apophysen der Parameren schwach gebogen, am Distalrand schwach wellig-stumpfgezähnt (d). Talon schwach hervortretend. Loben des Pygophors mit kleinem dunklem, etwas gedrehtem Anhängsel. Spitze des Anhängsels von der Form eines Raubvogelschnabels (b). Oberhalb des Anhängsels ein Büschel von etwa 10 längeren und kürzeren Borsten. Konnektiv von der Form eines langgestreckten Steigbügels (c). Penisende schmal, gerade. Von dem rechteckigen Penisschaft gehen zwei seitliche spitze Anhänge heraus. In ihrer halben Länge sind die Anhänge durch eine dünne Haut mit dem Penisende vereinigt.

♀. Hinterrand des 7. Sternits gerade.

Länge: 3 mm.

Albergaria 8 ♂♂, Gerez 10 ♂♂, 5 ♀♀.

Miraldus n. gen. (Abb. 4 a—e).

Die von MELICHAR in die Gattung *Deltocephalus* aufgenommene, aus Spanien beschriebene Art *truncatus* (Wien. Ent. Zeit. 24, 1902:80) ist von LALLEMAND (1929) aus Portugal (Mata de Leiria) angeführt worden. Ich fand die Art in mehreren Exemplaren bei Mira und ausserdem in zwei Exemplaren in Penhas da Saúde. Die fragliche Art in irgendeine von den seit MELICHARS Zeit hauptsächlich nach dem Bau der männlichen Genitalien aufgestellten Gattungen innerhalb der *Deltocephalus*-Gruppe einzureihen, ist nicht möglich. Ich halte es deshalb für notwendig, auf die Art *truncatus* Mel. eine neue Gattung, die ich *Miraldus* nenne, zu gründen.

Bei der bisher einzig vorliegenden Art *truncatus* der neuen Gattung sind die Deckflügel verkürzt, den grössten Teil des Hinterleibs frei lassend, lederartig,

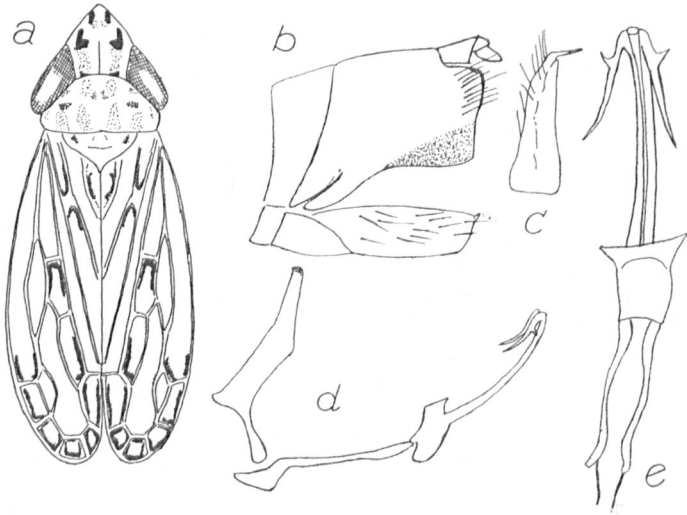


Abb. 5. *Adarrus beirae* n. sp. ♂. a von oben; b Hinterleibsspitze von der Seite; c Subgenitalplatte; d Paramer, Konnektiv und Penis; e Penis und Konnektiv.

mit schwach hervortretenden Nerven. Der Scheitel ist spitzwinklig, flach, nur mit feinen, kurzen, am Scheitelrande liegenden dunklen Linien. Der Postclypeus ist mit gelben und bräunlichen Querlinien versehen.

Pygophor (Abb. 4 a, b) an der Basis schwarz, Seitenlappen abgerundet, mit gelben Borsten, ventral schwarz. 10. Hinterleibsglied schwarz, Hinterrand hell. Genitalklappe verhältnismässig kurz, schwarz mit schmalen hellem Rand. Subgenitalplatten aneinander liegend, an der Spitze etwa rechtwinklig abgerundet, mit kurzen unregelmässig — etwa in zwei Reihen — liegenden Makrochäten, schwarz, verhältnismässig breit hell gerandet. Der Bau von Penis, Paramer und Konnektiv geht aus den Abb. a, d und e hervor. Penis mit einem vierkantigen, hinten in zwei kurzen Lappen versehenen Sockel. Der Penisschaft in einen abgeplatteten, hinten verschmälerten, nach oben gebogenen Lappen ausgezogen. Auf der Unterseite des Penisschaftes zwei gegen ihr Ende zugespitzte Anhänge. Gonopore mündet an der Unterseite des Penis, vor der gebogenen schmalen Spitze. —

Adarrus beirae n. sp. (Abb. 5 a—e).

Aus Anca in Beira liegen einige Exemplare einer Art vor, die ich bis auf weiteres in die Gattung *Adarrus* stelle. Sie unterscheidet sich in einigen Merkmalen der männlichen Genitalien beträchtlich von bekannten mitteleuropäischen Arten, habituell ist sie ihnen ähnlich.

Scheitel um $1/5$ länger als zwischen den Augen breit, ebenso um $1/5$ länger als Pronotum. Die Zeichnung auf dem Scheitel ins Auge fallend (Abb. 5 a): zwei schwarze Flecken beiderseits der Mediane im Vorderteil des Scheitels und ein kleiner Fleck am Hinterrande. Scheitelspitze hell. Postclypeus auf dem unteren Teil hell mit zwei Flecken, im oberen Teil dunkel, beiderseits mit vier hellen welligen Querlinien. Pronotum mit weniger hervortretender Zeichnung, beiderseits der Mediane, hinter den Augen ein dunkler Fleck. Zellen der Deck-

flügel mehrfach dunkel gerandet. Das ist besonders der Fall mit den Apikalzellen, meistens auch mit der inneren Subapikalzelle, der Medianzelle und den Clavuszellen, ♂ meist dunkler als ♀. Beine hell, mit schwarzen Flecken an der Basis der Borsten. Ende der Schiene, Spitzenteil des 1. Gliedes sowie 2 und 3. Glied der Hintertarsen schwarz.

♂. Subgenitalplatten etwa rechteckig, mit einigen ziemlich unregelmässig stehenden Makrochäten, an der Spitze mit einem nach innen gerichteten spitzen Dorn. Seitenlobe (b) des Pygophors verhältnismässig gross, ohne Anhängsel, mit etwa 10 Borsten im oberen Teil des Hinterrandes. Paramere (d) mit ziemlich langem schmalen Apodem und ebenso langer gerader, an der Spitze schwarzgefärbter Apophyse. Talon nicht vorhanden. Konnektiv langgestreckt, einem Steigbügel etwas ähnlich: an dem gegen den Paramer gerichteten Ende sind die Äste am dicksten. Penischaft (d, e) an der ventralen Seite des Sockels herausgehend, so lang wie Konnektiv. Der Sockel auf der hinteren-oberen Seite beiderseits mit einem spitzen Zahn. Am Ende des in der Mitte des langen Penischaftes hinziehenden deutlichen Zentralkanals liegt die Gonopore. Beiderseits des Penisendes ein gegen den Schaft gebogener, mit einem kürzeren Ast versehener spitzer Dorn.

♀. 7. Sternit des median schwarz, lappenförmig ausgebuchtet.

Länge: ♂ 2.7 mm. ♀ 2.9 mm.

Anzahl 1 ♂, 5 ♀♀.

Arocephalus sagittarius Rib. 1952. (Abb. 3 e). — Auf Serra de Estrela fand ich eine *Arocephalus*-Art, die in die Untergattung *Ariellus* Rib. 1952 aufzunehmen ist und allem Anschein nach *sagittarius* Rib. 1952 ist. Ein augenfälliges und von RIBAUT (1952) nicht erwähntes Merkmal des ♂ ist die verhältnismässig bedeutende Lage der Genitalklappe und der Subgenitalplatten. U.a. durch dieses Merkmal unterscheidet sich das Männchen schon äusserlich von dem Männchen der ähnlichen Art *punctum* (Fl. 1861). — *A. sagittarius* Rib. ist aus der Gegend von Toulouse und aus den Pyrenäen bekannt.

Ericotettix n. gen.

Von nicht weniger als drei Orten, von *Erica*-Beständen auf mackienähnlichen Standorten, liegt eine *Eusceline* vor, die in keiner der bisher bekannten Gattungen untergebracht werden kann. In der Gattungsübersicht von RIBAUT (1952) steht sie etwa in der Nähe der Gattungen *Euscelidius* Rib. und *Laburris* Rib. Äusserlich ähnelt die Art einer *Thamnotettix* oder besonders *Pithyotettix abietinus* (Fall.).

Scheitel plan, etwas kürzer als zwischen den Augen breit, am Hinterrande nicht doppelt so breit wie ein Auge. Kopf mit den Augen etwas breiter als Pronotum. Postclypeus so lang wie oben breit, Anteclypeus so breit wie ein Zügel, vorn etwas über die Vorderränder der Zügel ragend. Ozellen liegen auf der Scheitelseite der gerundeten Übergangszone zwischen Scheitel und Gesicht; die Suture des Postclypeus zieht sich gegen den Innenrand der Ozele.

Clavus mit zwei Nerven. Medio-Cubitalnerv nicht vorhanden. 4. Apikalzelle gross. Mitteltibien mit zwei Reihen von je 4 Borsten.

♂: Seitenlappen des Pygophors länger als die Subgenitalplatten, unbewaffnet, mit Borsten dicht besetzt. Genitalklappe hinten abgerundet, Innenränder der zugespitzten Subgenitalplatten aneinanderliegend, mit Makrochäten in einer Reihe. Basaläste des Konnektivs so lang wie der Stamm. Parameren mit ziemlich

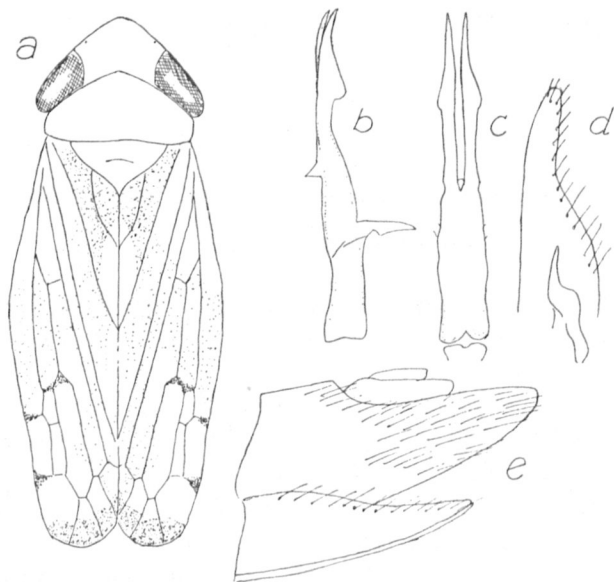


Abb. 6. *Ericotettix* n. gen. *ericae* n. sp. ♂. a von oben; b Penis von rechts; c derselbe von unten; d Paramer und Subgenitalplatte; e Hinterleibsspitze von der Seite.

langer Apophyse und kaum abgesetzten Talon. Penis zylindrisch oder von der Seite etwas abgeplattet, mit 2 Apikalanhängen und einem nach unten gerichteten Zahn an der Basis der Anhänge.

Typ. gen. *E. ericae* n. sp.

E. ericae n. sp. (Abb. 6 a—e).

In Körperform und Farbe zeigt die Art eine gewisse Ähnlichkeit mit *Pithyo-tettix abietinus* (siehe oben). — Scheitel, Pronotum und Schildchen gelbbraun. Anteclypeus und Zügel mehr oder weniger schwarz, Wangen unterhalb der Augen mit schwarzem Fleck. Postclypeus mit etwa 10 schwarzen Querlinien, die in der Mitte mehr oder weniger zusammengefloßen sind.

Deckflügel braun und weiss, halbdurchsichtig (Abb. 6 a). Nerven braun. Braun sind ferner (deutlicher beim ♂): eine Partie um die Nerven des Clavus, unbestimmte Flecken auf der Mitte des Corium und auf der Innenseite dieses Teils im Bereich der Subapikalzellen. Spitzenteil der Apikalzellen ist von Schwarzbraun erfüllt. Weisslich sind die Basis des Corium, eine Zone um die äusseren Subapikalzellen, längliche Flecken um die Schlussnaht im Clavus.

♂: Der Bau der männlichen Genitalien geht aus den Abb. b—d hervor. Anhängsel an der Spitze des Penis abgeplattet, scharf zugespitzt, auf der Oberseite mit stumpfer Ausbuchtung. Der spitze Ventralzahn auf dem Penis liegt an der Ausgangsstelle des Anhängsels.

♀: Legescheide schwarz, Scheidenpolster braun, 7. Sternit in der Mediane angedunkelt, etwas ausgebuchtet.

Länge: ♂ 4.5—4.7; ♀ 5—5.5 mm.

Penhas da Saúde, 1 ♂, 3 ♀♀, Mira 1 ♀, S. Pedro de Muel 1 ♂, 4 ♀♀.

Über Zikaden von Sowjetarmenien.

Von

H å k a n L i n d b e r g

Zoologisches Museum der Universität Helsingfors

(Mit 13 Abbildungen im Text)

Von Frau E. G. AKRAMOWSKAJA in Erevan erhielt ich aus dem Zoologischen Institut der Armenischen Akademie der Wissenschaften (i. J. 1959) eine Sendung von Zikaden aus Sowjetarmenien zur Bestimmung. Die Sendung enthielt teils präparierte, teils unpräparierte Exemplare. Das Material war in den letzten Jahren (1952—1957) in verschiedenen Teilen der armenischen Republik gesammelt worden. In dem unten folgenden Verzeichnis werden die von mir bestimmten Arten angegeben. Während eines Aufenthalts in Sowjetarmenien im April 1958 sammelte ich neben anderen Insekten auch einige Zikaden. (Die Zeit war für Zikadenfang sehr ungünstig.) Auch meine wenigen Funde werden unten angeführt. Die Beschreibungen neuer (4) Arten und einige Bemerkungen folgen auf das Verzeichnis.

Die Bestimmung der armenischen Zikaden hat mir einige Schwierigkeiten geboten aus dem Grunde, dass ältere Beschreibungen nicht den Forderungen, die man nunmehr an Zikadenbeschreibungen stellen muss, entsprechen, ferner auch auf Grund des Mangels an Vergleichsmaterial. Einige nur in ♀-Exemplaren vorliegende Arten sind nur dem Geschlecht nach bestimmt worden.

Die einzige Zusammenstellung der Zikadenfauna Sowjetarmeniens ist ein kurzes Verzeichnis von VIKTOR KUSNEZOW (1927). Dagegen gibt es zahlreiche — besonders ältere — zerstreute Angaben über Zikadenfunde in verschiedenen Teilen Kaukasiens. Grossen Nutzen habe ich bei der Bestimmung der armenischen Zikaden von einer kürzlich über eine Zikadenausbeute aus dem Kaukasus erschienenen Arbeit von JĚRÍ DLABOLA (1958) gehabt. Moderne Beschreibungen von Zikaden aus Kaukasien und Nachbargebieten, Beschreibungen, die eine sichere Bestimmung der Arten gestatten, liegen ferner von KUSNEZOW, ZACHWATKIN, J. DLABOLA, W. WAGNER u.a. vor.

Einige Arten in der unten folgenden Liste hat Dr. JĚRÍ DLABOLA — mit bekannter Bereitwilligkeit — determiniert.

In der Liste werden folgende Verkürzungen angewendet: A Dr. Akramowskij, EA Frau Akramowskaja, L Håkan Lindberg.

ARTENLISTE

Cixiidae

Cixius intermedius Scott 1870. — Erevan, Institut für Obstbau, 24. IX. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Arsni, 9. IX. 1956, 1 ♀ (EA).

C. desertorum Fieb. 1876. — Erevan, Kindereisenbahn, 19. IX. 1954, 1 ♀ (A). — Bezirk Achta, Arsakan, 12. IX. 1954, 2 ♀ (EA).

C. sp. — Erevan, Komsomolskij Park, 29. VIII. 1954, 1 ♂ (A).

Oliarus major atratus Dlab. 1958. — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (EA); Umgebung von Erevan, Nor-Aresch, roter Lehm, 6. VII. 1955, 1 ♀ (EA).

O. barajus Dlab. 1957. — Umgebung von Erevan, Nor-Aresch, roter Lehm, 17. X. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Antarut, Steppenwüste, unter *Astragalus*, 6. VII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Strasse gegen Schaumjan 8. VIII. 1955, 1 ♂ (EA).

Hyalesthes mlokosiewiczi Sign. 1879. — Erevan, Botanischer Garten, 20. VI. 1954, 7 ♂, 5 ♀ (EA); Umgebung von Erevan, Nor-Aresch, roter Lehm, 17. X. 1954, 2 ♂, 2 ♀ (EA).

Dictyopharidae

Dictyophara europaea (Linné 1767). — Erevan, Zizernakapert, 4. VII. 1954, 2 ♀ (EA); Zoologischer Garten, 6. VII. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (EA), 1. X. 1955, 1 ♂ (EA) nördlicher Abhang, 16. VII. 1957, 1 ♂, 3 ♀ (EA); Institut für Obstbau, 24. IX. 1954, 1 ♀ (EA); Komsomolskij Park, 29. VIII. 1954, 1 ♀ (EA); Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, 15. VII. 1955, 1 ♀ (EA); rechtes Ufer des Flusses, 2. X. 1955, 1 ♂ (EA); Schlucht in Arabkir, junge Waldpflanzung, 11. IX. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA).

D. multireticulata M. R. 1855. — Umgebung von Erevan, Schlucht bei Dschrvesch, 21. VII. 1954, 1 ♀ (EA), Bezirk Aschtarak, Antarut, Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

Araeopidae

Asiraca clavicornis (Fabr. 1794). — Umgebung von Erevan, Schlucht vom Fluss Rasdan, unterhalb Arabkir, 27. III. 1955, 2 ♀ (EA).

Stenocranus minutus (Fabr. 1794). — Bezirk Agin, Hügel in der Nähe von Maralik, 21. VII. 1952, 2 ♀ (EA).

Dicranotropis beckeri Fieb. 1866. — Erevan, Komsomolskij-Park, 29. VIII. 1954, 1 ♂ (EA).

Calligypona striatella (Fall. 1826). — Erevan, Schlucht in Arabkir, junge Waldpflanzung, 11. IX. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Artaschat, Dorf Rasdan, 17. IX. 1954, 3 ♂, 3 ♀ (A).

C. propinqua (Fieb. 1866). — Erevan, Komsomolskij Park, 29. VIII. 1954, 4 ♀ (A); Umgebung von Erevan, Sovjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♂ (A); Schlucht in Arabkir, junge Waldpflanzung, 11. IX. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Artaschat, Dorf Rasdan, 17. IX. 1954, 3 ♂, 4 ♀ (A), 8. X. 1955, 2 ♀ (EA). Se sid. 62.

Tettigometridae

Mitricephalus macrocephalus (Fieb. 1865). — Erevan, Schlucht bei Dschrvesch 16. X. 1955, 2 ♀ (EA).

Tettigometra hexaspina Klti 1857. — Bezirk Kotaik Arsni, 9. IX. 1956, 1 ♀ (EA); Erevan, Schlucht in Arabkir, junge Waldpflanzung, 11. IX. 1955, 1 ♀ (EA).

T. sulphurea M. R. 1855 v. *mendax* Horv. 1888. — Umgebung von Erevan, Schlucht des Flusses Gedar unterhalb Seitun, Steppe mit *Artemisia* und anderen

Zwergsträuchern, 20. III. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Antarat, Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1956, 1 ♂ (EA).

T. vitellina Fieb. 1865. — Bezirk Aschtarak, Strasse gegen Schaumjan, *Artemisia*-Halbsteppe., 8. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

T. angulata Lindb. 1948. — Umgebung von Erevan, Dschirvesch, 12. IV. 1958, 1 ♀ (I).

T. atra Hageb. 1822. — Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VII. 1957, 1 ♀ (EA); Etschmiadsin, 10. IV. 1958, 1 ♀ (I).

T. depressa Fieb. 1865. Erevan, Schlucht bei Dschirvesch, 16. X. 1955, 1 ♀ (EA).

T. obliqua Panz. 1999. — Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VI. 1957, 3 ♀ (EA).

T. longicornis Sign. 1866. — Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VI. 1957, 3 1 ♂ (EA).

T. akramowskajae n. sp. (S. 62) — Bezirk Aschtarak, Antarat, Halbsteppe, unter *Astragalus*, 6. VIII. 1955, 1 ♀ (EA), Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

I s s i d a e

Hysteropterum pictifrons Mel. 1906. — Erevan, Zoologischer Garten, 15. X. 1955, 1 ♀ (EA), Umgebung des Zoologischen Gartens, südlicher Abhang, *Artemisia*-Halbsteppe, 19. VI. 1955, 1 ♂ (EA), Sowjetaschen, 10. X. 1954, 2 ♂, 1 ♀ (EA), Nor-Aresch, roter Lehm, auf *Salsola*, 17. X. 1954, 4 ♂ (EA), Schlucht bei Dschirvesch, Zwergstrauchheide, 20. X. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, zwischen Bjurakan und Agarak, Übergang von Bergsteppe in Steppenwüste, 23. VIII. 1955, 7 ♂, 3 ♀ (EA), Antarat, Halbsteppe, unter *Astragalus*, 6. VIII. 1955, 5 ♀ (EA), Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 3 ♂, 4 ♀ (EA); Bezirk Kotaik Elar, 10. VIII. 1955, 8 ♂, 1 ♀, 14. VIII. 1956, 1 ♂ (EA).

Hysteropterum montanum Fieb. 1877. — Bezirk Asisbekov, in der Umgebung des Dorfes Zaritap, 4. VI. 1958, 2 ♀ (EA); Republik Nachitschevan, Umgebung des Dorfes Kjarki, 30. V. 1958, 1 ♀ (EA).

Mycterodes goricus Dlab. 1958. — Erevan, Zoologischer Garten, südlicher Abhang, *Artemisia*-Halbsteppe, 19. IV. 1955, 1 ♀ (EA); Schlucht in Arabkir, 20. II. 1955, 1 ♂ (EA); Umgebung von Erevan, Schlucht des Flusses Rasdan, 27. III. 1955, 1 ♂ (EA), Schlucht des Flusses Gedar, unterhalb Seitun, Halbsteppe mit *Artemisia* und Zwergsträuchern, 20. III. 1955, 2 ♂ (EA), Schlucht bei Dschirvesch, 24. IV. 1955, 2 ♂ (EA); Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VII. 1957, 1 ♂ (EA); Umgebung von Sisian, 20.—21. VI. 1957, 4 ♂ (EA); Bezirk Vedi, Asni, 1. VI. 1958, 2 ♂ (EA); Bezirk Asisbekov, Umgebung des Dorfes Zaritap, 4. VI. 1958, 1 ♂ (EA); Bezirk Achta, Bschni, Wiese, 27. VI. 1957, 2 ♂, 1 ♀ (EA).

C i c a d i d a e

Lyristes plebejus (Scop. 1763). — Idschevan, in der *Paliurus-Spina-Christi* Zone, westlich vom Dorfe, 14. VII. 1952, 1 ♀ (A).

Cicadatra lineola (Hagenb. 1856). — Bezirk Kotaik, Umgebung von Erevan, 2. VI. 1954, 1 ♂ (Dadurian).

C. hyalina (Fabr. 1798). — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 2 ♂ (EA).

Cercopidae

Cercopis intermedia (Kbm 1868). — Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VII. 1957, 5 Exx. (EA).

Lepyroniella caucasica Mel. — Erevan, im Garten des Instituts für Obstbau, 24. IX. 1954, 1 ♂ (EA).

Aphrophora alni (Fall. 1805). — Erevan, Botanischer Garten, 20. VI. 1954, 4 ♂, 2 ♀ (EA); Bezirk Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 15. VIII. 1955, 2 ♂, 1 ♀ (EA).

Philaenus spumarius (Linné 1775). — Verschiedene Orte und verschiedene Jahre zwischen dem 20. VI. und 15. X., im ganzen 40 Exemplare.

Jassidae

Ulopa trivia Germ. 1821. — Erevan, Schlucht bei Dschirvesch.

Parabolocratrus arenarius Horv. 1897? — Erevan, Zoologischer Garten, nördlicher Abhang, 16. VII. 1957, 1 ♀ (EA).

Paradorydium lanceolatum (Burm. 1838). — Erevan, Zoologischer Garten, nördlicher Abhang, unter Graminéen, 13. IV. 1955, 3 ♀ (EA), Institut für Obstbau, 19. IV. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, zwischen Bjurakan und Agarak, Übergang von Bergsteppe zu Steppenwüste, 23. VIII. 1955, 3 ♂, 1 ♀ (EA).

Eupelix cuspidata (Fabr. 1775). — Erevan, Zoologischer Garten, südlicher Abhang, Artemisia-Steppe, 19. VI. 1955, 1 ♀ (A), rechtes Ufer des Flusses Rasdan, 2. X. 1955, 1 ♀ (EA).

Aphrodes bicinctus (Schrk. 1776). — Verschiedene Orte und Jahre, zwischen dem 12. VI. und 12. IX. Im ganzen 24 Exemplare.

A. elongatus Leth. 1876. — Erevan, Zoologischer Garten, südlicher Abhang, Artemisia-Steppe, 19. VI. 55, 1 ♂, 1 ♀ (EA), 10. IX. 1954, 1 ♀ (EA), 1. X. 1955, 1 ♀ (EA), Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, Halbsteppe, 15. VII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik Arsni, 9. IX. 1956, 1 ♀ (EA), 4. VI. 1957, 1 ♂ (EA); Bezirk Achta, Bschni, 27. VI. 1957, 1 ♂, 2 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, zwischen Bjurakan und Agarak, Übergang von Bergsteppe zu Steppenwüste, 23. VIII. 1955, 8 ♀ (EA), Dorf Rasdan, 8. 10. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Martuni, Astragalus-Steppe, 24. VII. 1958, 1 ♀ (EA); Bezirk Megri, Litsch, 28. VII. 1947 (A); Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VII. 1957, 1 ♂ (EA); Umgebung von Sisian, 20—21. VI. 1957, 4 ♂, 2 ♀ (EA); Republik Nachitschevan, Umgebung des Dorfes Kjarki, 30. V. 1958, 1 ♂ (EA).

A. histrionicus (Fabr. 1794). — Umgebung von Goris, Ketschern auf einer Wiese, 14. VII. 1957, 1 ♂, 4 ♀ (EA).

A. flavostrigatus (Donovan 1799). — Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 13. VIII. 1956, 1 ♀ (EA).

A. albifrons (Linné 1758). — Bezirk Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 15. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

Tettigella viridis (Linné 1758). — Verschiedene Orte und Jahre, zwischen dem 20. VI. und 10. X. Im ganzen 30 Exemplare.

Euacanthus acuminatus (Fabr. 1794). — Bezirk Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 15. VIII. 1955, 2 ♀ (EA).

Oncopsis flavicollis (Linné 1758). — Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 11. VI. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA); Umgebung von Erevan, Schlucht des Flusses Gedar, rechtes Ufer, unterhalb Seitun, 12. VI. 1955, 2 ♂, 1 ♀ (A).

Macropsis sp. — Erevan, Zizernakapert, 4. VII. 1954, 1 ♂ (EA); Bezirk Aschtarak, Bjurakan, unter *Echium*, 25.—26. VIII. 1955, 2 ♀ (EA).

M. sp. — Umgebung von Erevan, 20. VI. 1954, 2 ♀ (Dadurian).

M. castanicolor Dlab. 1958. — Erevan, Umgebung des Zoologischen Gartens 6. VII. 1955, 2 ♀ (EA), Zizernakapert, 4. VII. 1954, 2 ♂ (EA).

Platyproctus tessellatus Lindb. 1924. — Bezirk Vedinsk, Vedi, Steppe, 16. IV. 1958, 12 ♂ (L). (Vgl. S. 63).

Anaceratagallia ribauti (Oss. 1938). — Erevan, Schlucht in Arabkir, 20. II. 1955, 1 ♂ (EA).

A. halophila (Lindb. 1953). — Bezirk Etschmiadsin, Umgebung des Sees Aigerlitsch, *Salsola*-Steppe, 27. IX. 1955, 1 ♂ (EA). — In dem Material liegen mehrere Weibchen von »Agallia» von verschiedenen Orten vor. Die Weibchen blieben undeterminiert.

Peragallia sinuata (M. R. 1855). — Erevan, Schlucht bei Dschrvesch, Zwergstrauchheide, 20. X. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1956, 1 ♀ (EA).

Druodurgades reticulata (H. S. 1834). — Erevan, Kindereisenbahn, 19. IX. 1954, 1 ♀ (A); Bezirk Achta, Arsakan, 12. IX. 1954, 1 ♀ (EA).

Batracomorphus irroratus (Lewis 1834). — Erevan, Schlucht bei Dschrvesch, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1956, 1 ♀ (EA), rechtes Ufer des Flusses Rasdan, 2. X. 1955, 1 ♀ (EA), Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, Halbsteppe, 15. VII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1958, 1 ♀ (EA).

Dikraneura stigmatipennis (M.R. 1855). — Erevan, Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, 3. VII. 1955, 1 ♀ (EA).

Zyginidia scutellaris (H.S. 1839). — Erevan, Garten des Instituts für Obstbau, 19. VII. 1954, 1 ♂ (EA).

Empoasca dlabolae n. sp. (S.67). — Bezirk Vedinsk, Vedi, 16. IV. 1958, 1 ♂, 1 ♀ (L).

Erythroneura distinguenda (Kirschb. 1868) (Rey 1891). — Erevan, Zoologischer Garten, 19. IV. 1955, 7 Exx. (EA).

Zygina furcata Dlab. 1957 (det. Dlabola). — Erevan, 11. IV. 1958, 1 ♂ (L).

Macrosteles sexnotatus (Fall. 1806). — Bezirk Artaschat, Dorf Rasdan, 8. X. 1955, 3 ♂, 7 ♀ (EA); Erevan, Kindereisenbahn, 19. IX. 1954, 3 ♀ (A).

M. fieberi (Edw. 1891). — Bezirk Artaschat, Dorf Rasdan, 17. IX. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (A). — Bezirk Vedinsk, Vedi, Steppe, 16. IV. 1958, 5 ♂, 10 ♀ (L).

Laburrrus handlirski (Mats. 1908). — Erevan, Umgebung des Zoologischen Gartens, südlicher Abhang, Halbsteppe mit *Artemisia*, 19. VI. 1955, 1 ♂ (A); Bezirk Aschtarak, zwischen Bjurakan und Agarak, Übergang von Bergsteppe zu Halbwüste, 23. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

Euscelis plebejus (Fall. 1806). Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 1 ♂ (EA), Zizernakapert, 4. VII. 1954, 1 ♀ (EA), Schlucht in Arabkir, junge Waldpflanzung, 11. IX. 1955, 1 ♀ (EA).

Euscelidius schenckii (Kbm. 1862). — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 2 ♀ (EA); Umgebung von Erevan, Nord-Aresch, roter Lehm, 6. VII. 1955, 1 ♀ (EA).

Artianus manderstjernae (Kbm. 1868). — Bezirk Kotaik, Schlucht bei Gechar, 30. VIII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Antarat, Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 2 ♀ (EA), Bjurakan, 31. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

Hardya anatolica Zachw. 1946. — Erevan, Zizernakapert, 4. VII. 1954, 1 ♂ (EA). — Erevan, Sovjetaschen, 12. IV. 1958, 1 ♀ (L); Bezirk Kotaik, Gehadir, 14. IV. 1958, 22 ♀ (L). (*H. anatolica*?, det. Dlabola).

Hardyopsis fraudulentus (Horv. 1903). — Erevan, Schlucht in Arabkir, 20. II. 1955, 1 ♂ (EA).

Thamnotettix simplex (H. S. 1834). — Umgebung von Erevan, Schlucht des Flusses Gedar, rechtes Ufer unterhalb Seitun, Steppe mit *Achillea*, *Artemisia*, *Stipa*, 12. VI. 1955, 2 ♂, 2 ♀ (EA); Stepanavan, Ketschern auf einer Wiese, 11. VI. 1955, 1 ♀ (EA).

Circulifer sp. (*opacipennis* (Leth. 1876)?). — Erevan, Zoologischer Garten, südlicher Abhang, *Artemisia*-Steppe, 19. VI. 1955, 1 ♀ (A), nördlicher Abhang, 16. VII. 1957, 1 ♂ (EA), 27. VI. 1954, 1 ♀ (EA), Sovjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♂ (A), roter Lehm zwischen Nor-Aresch und Sovjetaschen, 3. III. 1955, 1 ♀ (EA), auf *Salsola*, 17. X. 1954, 1 ♂, 5 ♀ (EA).

C. haematoceps (M.R. 1855). — Bezirk Vedinsk, Vedi, 16. IV. 1958, 4 ♀ (I).

Distomotettix fenestratus (H. S. 1834). — Erevan, Zizernakapert, 4. VII. 1954, 1 ♂ (EA); Bezirk Kotaik, Arsni, 4. VI. 1957, 1 ♀ (EA).

D. guttulatus (Kbm. 1868). — Bezirk Achta, Nerkin-Achta, 15. VIII. 1954, 1 ♂ (EA). — Erevan, Dzirwez, 12. IV. 1958, 1 ♀ (I), Bezirk Kotaik, Gehadir, 14. IV. 1958, 1 ♀ (I).

Opsius stactogalus (Fieb. 1866)? — Erevan, nördlicher Abhang des Zoologischen Gartens, 16. VII. 1957, 1 ♀ (EA).

Mocydia crocea (H. S. 1836). — Bezirk Aschtarak, Antarat, Halbsteppe, unter *Astragalus*, 6. VIII. 1955, 1 ♀ (EA).

Goniagnathus guttulinervis (Kbm. 1868). — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 1 ♀ (EA), Schlucht bei Dschrvesch, 20. X. 1954, 1 ♀ (EA), Schlucht Arabkir, 20. II. 1955, 1 ♀ (EA), Zizernakapert, 4. VII. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Etschmiadsin, Umgebung des Sees Aigerlitsch, *Salsola*-Steppe, 15. IV. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Bjurakan, unter *Echium*, 26. VII. 1955, 1 ♀ (EA).

G. brevis (H. S. 1836). — Erevan, Institut für Obstbau, 19. VII. 1954, 1 ♀ (A), Umgebung von Erevan, Sovjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♀ (A), Schlucht am Flusse Gedar unterhalb Seitun, Übergang von Bergsteppe in Steppenwüste, 20. III. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Antarat, Halbsteppe, unter *Astragalus*, 6. VIII. 1955, 2 ♂, 2 ♀ (EA); Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 2 ♂, 2 ♀ (EA), Bjurakan, unter *Echium*, 26. VIII. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1956, 1 ♂ (EA).

Phlepsius intricatus (H. S. 1838). — Erevan, Institut für Obstbau, 24. IX. 1954, 1 ♂ (EA), rechtes Ufer des Flusses Rasdan, 2. X. 1955, 1 ♀ (EA), Schlucht bei Dschrvesch, 16. X. 1955, 1 ♂ (EA); Umgebung von Erevan, Sovjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♀ (EA), Schlucht an dem Flusse Gedar, unterhalb Seitun, Übergang zwischen *Artemisia*-Steppe und Steppenwüste, 20. III. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, Zwergstrauchheide, 14. VIII. 1956, 3 ♀ (EA).

Eremophlepsius binotatus Sign. 1880. — Umgebung von Erevan, Sovjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (A).

Allygidius furcatus (Ferr. 1882). — Umgebung Erevan, Nor-Aresch, roter Lehm, 6. VII. 1955, 1 ♂, 2 ♀ (EA).

Paralimnus phragmitis (Boh. 1847). — Bezirk Etschmiadsin, Umgebung des Sees Aigerlitsch, *Salsola*-Steppe, 15. IV. 1955, 1 ♂ (EA); Erevan, Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, 3. VII. 1955, 2 ♀ (EA).

Platymetopius rostratus (H. S. 1834). — Erevan, rechtes Ufer des Flusses Rasdan, 2. X. 1955, 1 ♀ (EA); Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, 3. VII. 1955, 2 ♀ (EA).

P. turkestanicus Kusun. — Bezirk Etschmiadsin, Umgebung des Sees Aigerlitsch, 6. VII. 1956, 5 ♂, 7 ♀ (A).

P. quadricornis n. sp. (S. 68). — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Kotaik, Elar, 10. VIII. 1955, 1 ♂ (EA).

Psammotettix provincialis (Rib. 1925). — Erevan, Institut für Obstbau, 24. IX. 1954, 2 ♀ (A), Schlucht bei Dschrvesch, 16. X. 1955, 6 ♂, 2 ♀ (EA), Arabkir, linkes Ufer des Flusses Rasdan, 3. VII. 1955, 1 ♀ (EA), Kindereisenbahn, 19. IX. 1954, 1 ♀ (EA), Zizernakapert, 8. V. 1955, 7 ♂ (EA et A); Umgebung von Erevan, Sowjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (A), Nor-Aresch, roter Lehm, 6. VII. 1955, 1 ♀ (EA); Vedinsk, Vedi, Steppe, 16. IV. 1958, 5 ♂, 10 ♀ (L).

P. pictipennis (Kbm. 1868). — Erevan, Schlucht bei Dschrvesch, 20. X. 1954, 1 ♀, 16. X. 1955, 1 ♂ (EA), Nor-Aresch, roter Lehm, unter *Salsola*, 17. X. 1954, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Bjurakan, 25. VIII. 1955, 1 ♀ (EA). — Bezirk Vedinsk, Vedi, Steppe, 16. IV. 1958, 1 ♂, (L).

Stenopiellus araxis Zachv. 1946 (det. Dlabola). — Erevan, Zoologischer Garten, 27. VI. 1954, 2 ♀ (EA), Nor-Aresch, roter Lehm, unter *Salsola*, 17. X. 1954, 1 ♀ (EA); Umgebung von Erevan, Sowjetaschen, 10. X. 1954, 1 ♂ (EA); Bezirk Etschmiadsin, Umgebung des Sees Aigerlitsch, *Salsola*-Steppe, 27. IX. 1955, 1 ♂ (EA). — Bezirk Kotaik, Gehadir, 14. IV. 1958, 1 ♀ (L).

Deltocephalus pulicaris (Fall. 1806). — Erevan, Kindereisenbahn 19. IX. 1954, 1 ♂, 1 ♀ (A).

D. schmidtgeni W. Wagn. 1939. — Erevan, Zoologischer Garten, 16. VII. 1957, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Dorf Rasdan, 8. 10. 1955, 2 ♀ (EA).

Adoratura tamara Dlab. 1958. — Bezirk Etschmiadsin, 15. IV. 1955, 1 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Dorf Rasdan, 8. 10. 1955, 2 ♀ (EA).

Doratura homophyla (Flor 1861). — Erevan, Zoologischer Garten, 16. VII. 1957, 3 ♂, 2 ♀ (EA); Bezirk Aschtarak, Dorf Rasdan, 8. X. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA).

D. exilis Horv. 1903 (det. Dlabola). — Bezirk Aschtarak, Antarut Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA).

Selenocephalus armeniacus n. sp. (S. 71). — Bezirk Aschtarak, Schlucht vom Flusse Ambert, 21. VIII. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA), Antarut, Ketschern auf einer Wiese, 22. VIII. 1955, 1 ♂, 1 ♀ (EA).

BEMERKUNGEN

1. *Tettigometra akramowskajae* n.sp. (Abb. 1 a—c).

In die Untergattung *Eurychila* Sign. werden einige *Tettigometra*-Arten gestellt, die u.a. durch flachen Körper und nach hinten verbreiterte Deckflügel gekennzeichnet sind. Zu dieser Gruppe gehört z. B. die aus Turkestan bekannte *pantherina* Horv. 1891. Mir liegen 2 Exemplare (♂, ♀) aus Armenien vor, die zu einer neuen Art dieser Gruppe gehören.

Mit ihren 4,5 mm zu den grösseren Arten der Untergattung *Eurychila* gehörend. Einfarbig hellgelb, etwas matt, etwa von derselben Farbe wie die aus Südrussland, Kaukasien, Turkestan und Persien bekannte *T. vitellina* Fieb. Unbehaart. Scheitel rundlich stumpf-winkelig (etwa 110°) (a), median schwach vertieft. Augensaum breit. Stirn sehr schwach konkav (b), die Einbuchtung (sichtbar im Profil) liegt nahe der Stirnspitze. Scheitel mehr als um die Hälfte länger als Pronotum.

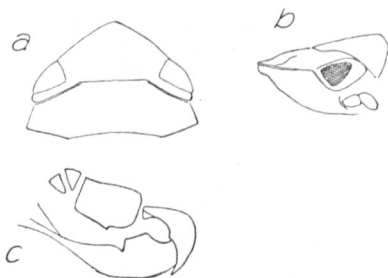


Abb. 1. *Tettigometra akramowskajae* n. sp. — a Vorderkörper von oben, b derselbe von der Seite; c Penis und 10.—12. Hinterleibssegment (von rechts).

Deckflügel wie der übrige Teil der Oberfläche regelmässig punktiert, eben, hinten abgerundet, sich ein wenig über die Spitze des Hinterleibs erstreckend. Nerven wenig hervortretend. Unterseite wie Beine hellgelb, 2 Reihen kleiner, bewimperter, rotbrauner Körner auf der Unterseite der Schiene.

Das Männchen ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet (c).

Die Zähne auf der Unterseite des 10. Hinterleibsgliedes klein, spitz, schwach nach vorn gerichtet, in der Mitte des Gliedes. Der sog. Basalzahn (gut sichtbar von der Seite) ist eine quer abgestutzte Ausbuchtung.

2. *Macrocephalinae*

Während der letzten Dezennien sind Arten nahestehender Gattungen aus Steppen- und Wüstengebieten Nordafrikas und Vorderasiens beschrieben worden. DE BERGEVIN hat (1926) diese Gattungen in einer besonderen Unterfamilie *Macrocephalinae* untergebracht. Als unterscheidende Merkmale zwischen den verschiedenen Gattungen sind teils Unterschiede im Bau von Kopf und Pronotum, teils solche im Bau der männlichen Genitalsegmente angewendet worden (vgl. LINDBERG 1924, DE BERGEVIN 1926). Die Zugehörigkeit zu verschiedenen Gattungen ist bei einigen Arten bis auf weiteres unklar.

Mein Material von Armenien enthält eine zu der Gruppe *Macrocephalinae* gehörende Art, *Platyproctus tessellatus* Lindb., (vgl. S. 60) die das Steppenelement in der Fauna Armeniens vertritt.

Unten habe ich die meines Wissens bisher beschriebenen Gattungen und Arten der Unterfamilie *Macrocephalinae* verzeichnet. Ferner habe ich, soweit ♂♂ vorhanden gewesen sind, Figuren von den bei den verschiedenen Arten sehr verschieden gebauten männlichen Genitalien abgebildet. Ich hoffe, dass dadurch Arten dieser interessanten Gruppe leichter identifiziert werden können.

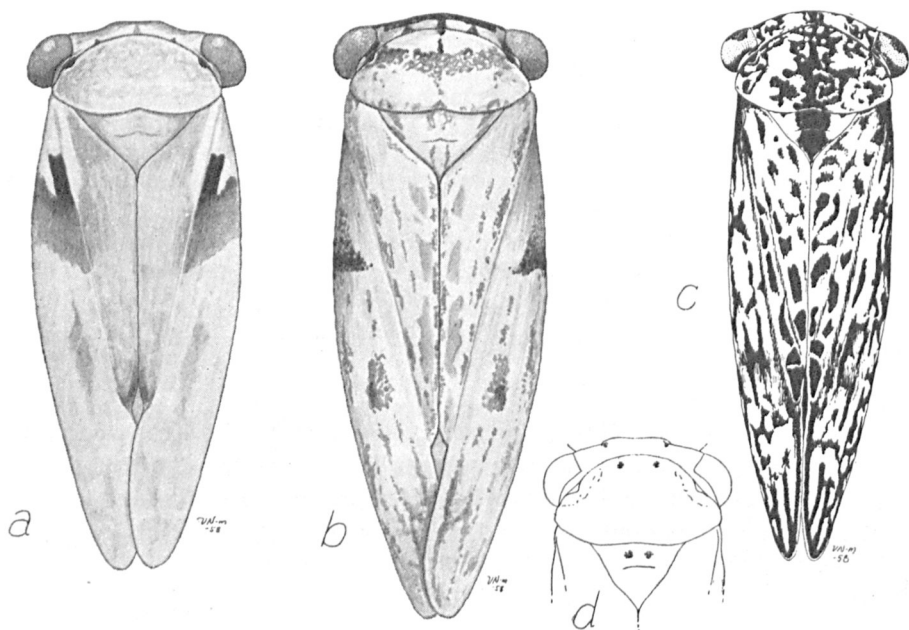


Abb. 2. — a *Melicharella decora* Lindb. — b *M. planifrons* Mel. — c *Platyproctus tessellatus* Lindb. ♂ — d derselbe, Vorderkörper des ♀.

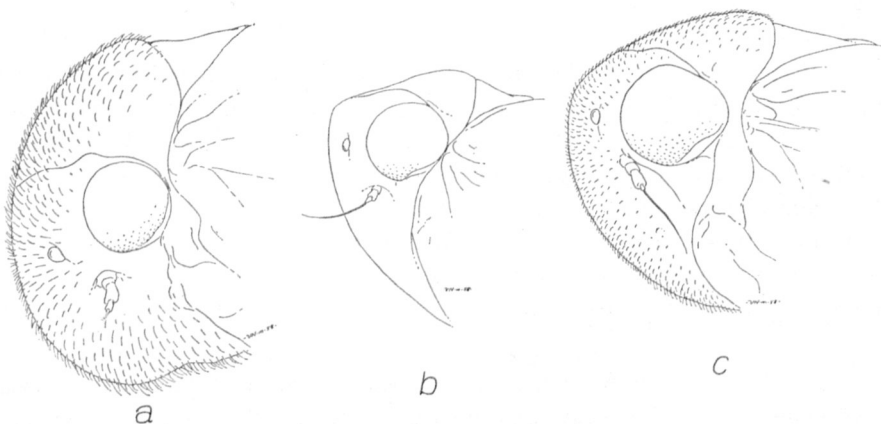


Abb. 3. Kopf im Profil von (a) *Macroceps ahngerii* Mel., (b) *Melicharella planifrons* Mel. und (c) *Symphygya obsoleta* Haupt.

Macroceps Sign, 1879

ahngerii Mel. 1902. — Transkaspien, Repetek (Kusnezow 1928).

Symphygya Haupt 1917

prodigiosa Mel. 1902. — SE-Persien, Chun-i-Kaka, Kirman (Kusnezow 1929).

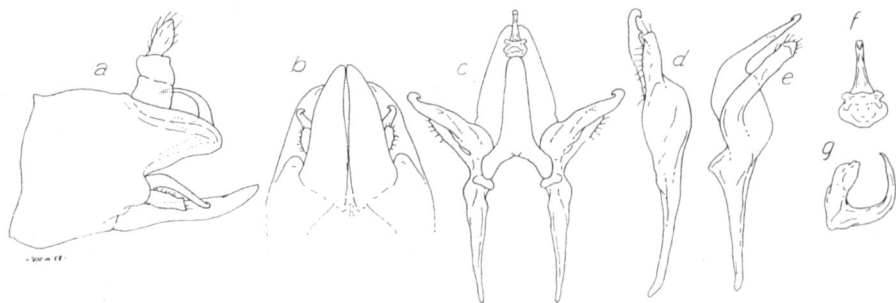


Abb. 4. *Symphygya tristis* Haupt. a Hinterleibsspitze des ♂, von der Seite; b dieselbe von unten; Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatten, von oben; d und e Parameren von verschiedenen Seiten: f Penis von oben; g derselbe von der Seite.

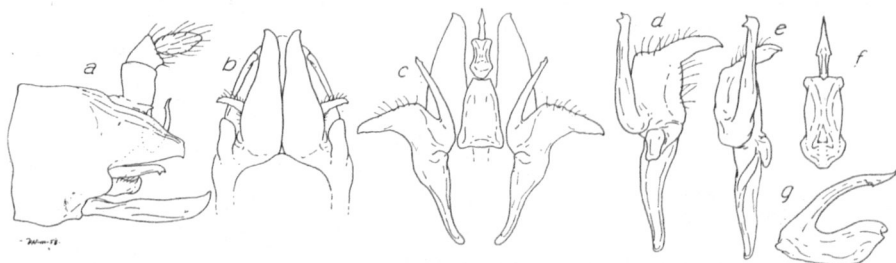


Abb. 5. *Achrus nigronervosus* Lindb. a Hinterleibsspitze des ♂, von der Seite; b dieselbe von unten; c Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatten, von oben; d und e Parameren von verschiedenen Seiten; f Penis von oben; g derselbe von der Seite.

obsoleta Haupt 1917 — Bucharä (Haupt 1917), Transkaspien, Repetek (Kusnezow), Turkestan, Mula Kara (Lindberg 1929).

var. *infusata* Lindb. 1924 — Transkaspien, Ashabad (Lindberg 1924).

tristis Haupt 1917 — Bucharä (Haupt. 1917), Chiva, Ravat (Kusnezow 1928) (Abb. 4 a—g).

leopardina Haupt 1917. — Fergana, Kerki (Haupt 1917), Transkaspien, Iolatan (Kusnezow 1928).

repetekia Kusnezow 1928. — Transkaspien, Repetek (Kusnezow 1928).

melichari Kusnezow 1929. — Transkaspien, Repetek (Kusnezow 1929), SE-Persien, Bambir-Kaskin (Kusnezow 1929).

ssp. *rufinervis* Kusnezow 1929. — Persien, Ost-Kirman, Tamin bei Tafta (Kusnezow 1929).

impressa Mel. 1902 — SE-Persien, Bampur-Kaskin; Bazman-Tagab, Ost Kirman (Kusnezow 1929).

ssp. *fuscopunctata* Kusnezow 1929. — SE-Persien, Bampur-Kaskin (Kusnezow 1929).

haupti Kusnezow 1929. — Syr Darja Gebiet: Kreis Perovsk, Jany-Darja (Kusnezow 1929).

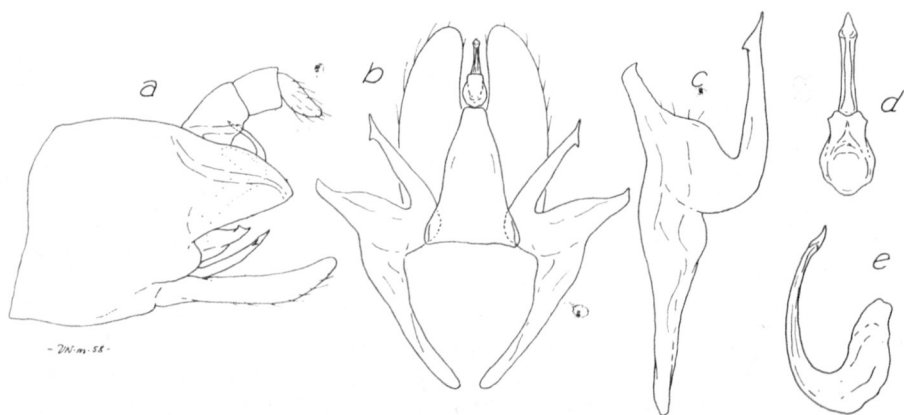


Abb. 6. *Achrus flavovirens* Lindb. a Hinterleibsspitze des ♂, von der Seite; b Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatten von oben; c Paramere; d Penis von oben; e derselbe von der Seite.

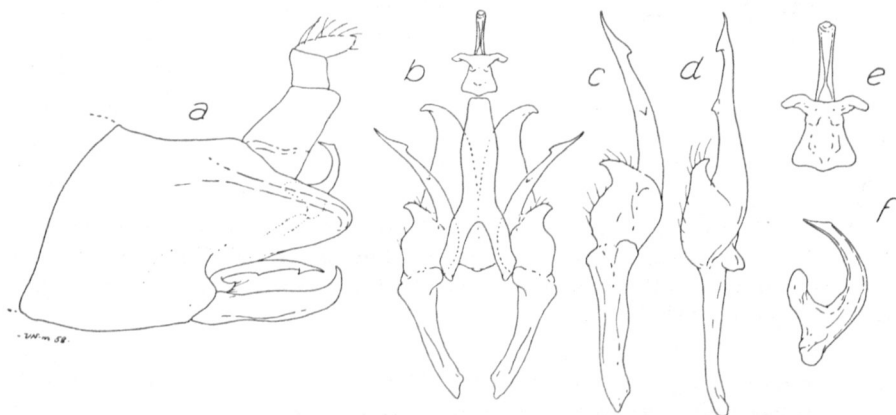


Abb. 7. *Melicharella decora* Lindb. a Hinterleibsspitze des ♂, von der Seite; b Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatten von oben; c und d Paramere von verschiedenen Seiten; e Penis von oben; f derselbe von der Seite.

albiguttata Kusnezow 1929. — Repetek Transkaukasien (Kusnezow 1929).

albicosta Kusnezow 1929. — Syr-Darja-Gebiet: Kreis Perovsk, Jany Darja (Kusnezow 1929).

Achrus Lindb. 1924

nigronervosus Lindb. 1924. — Tedschen, Karybent (Lindberg 1924) (Abb. 5 a—g).

flavovirens Lindb. 1924 (*turkestanica* Kusn. 1929). — Kaukasien: Tiflis, Michailovo (Lindberg 1924), Transkaspien: Taschkent (Lindberg 1924), Pereval (Lindberg 1929), Repetek (Lindberg 1929, Kusnezow 1929) (Abb. 6 a—e).

robustus Lindb. 1929. — Transkaspien, Pereval (Lindberg 1929).

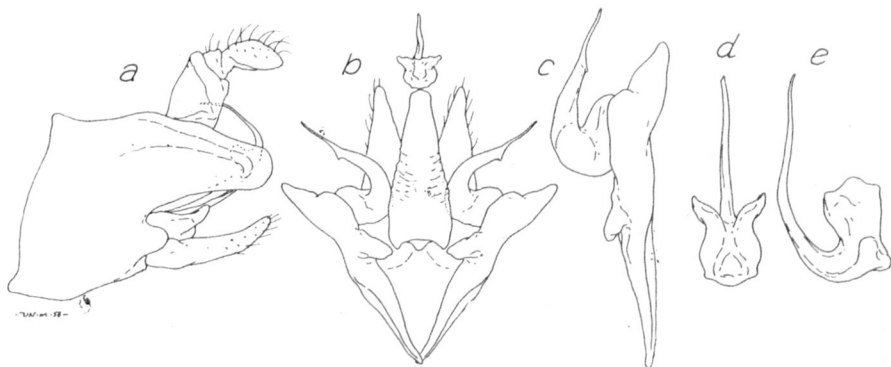


Abb. 8. *Melicharella hieroglyphica* Bergev. a Hinterleibsspitze des ♂, von der Seite; b Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatten von oben; c Paramere; Penis von oben; g derselbe von der Seite.

Melicharella Sem. 1902

planifrons Mel. 1902 — Ashabad (Lindberg 1924), Merv, Dort Kul-Kuju (Lindberg 1929), Repetek (Lindberg 1929) (Abb. 2 b).

decora Lindberg 1924. — Ashabad (Lindberg 1924), Repetek (Lindberg 1929) (Abb. 2 a, 7 a—f).

hieroglyphica Bergev. 1925. — Djama pr Tongourt (Bergevin 1925), Tozeur (Bergevin 1925) (Abb. 8 a—g).

salina Lindb. 1953. — Kanarische Inseln: Fuerteventura, Gran Tarajal (Lindberg 1953).

Platyproctus Lindb. 1924

tesselatus Lindb. 1924. — Ashabad (Lindberg 1924). (Abb. 2 c, d, 9 a—d).

flaveolus Lindb. 1924. — Transkaspien: Taschkent (Lindberg 1924), Amu Darja (Lindberg 1929), Repetek (Lindberg 1929).

minor Bergev. 1932. — Fort Lallemand, sud d'Ourgla (Bergevin 1932).

alendæ Bergev. 1932. — S-Tunisien, Nefta (Bergevin 1932).

agrephopteron Bergev. 1932. — Ilgharghar, Tassili occid. Amguid (Bergevin 1932).

maculipes Bergev. 1932. — Amguid, Tassili occident. (Bergevin 1932).

Paramacrocephus Bergev. 1926

kiritschenkoi Bergev. 1926. — Merv (Bergevin 1926).

fouguei Bergev. 1926. — Sud constantinois, d'El Oued (Bergevin 1926).

3. *Empoasca dlabolae* n.sp. (Abb. 11 a—e).

In meiner kleinen Zikadenausbeute von Armenien sind 2 Exemplare (♂, ♀) einer *Empoasca* der Gruppe *flavescens* F. (RIBAUT 1936) enthalten. Das Männchen unterscheidet sich von bekannten Arten dieser Gruppe, was mich veranlasst, die vorliegenden Exemplare trotz sonstiger Übereinstimmung mit anderen Arten der Gruppe als neu zu beschreiben. Die Exemplare sind von Herrn Dr. J. DLABOLA einer Prüfung unterzogen worden.



Abb. 9. *Platyproctus tessellatus* Lindb. a Hinterleibsspitze des ♂, von unten, b von links; c Penis, Konnektiv und Paramere von unten; d Penis von der Seite.

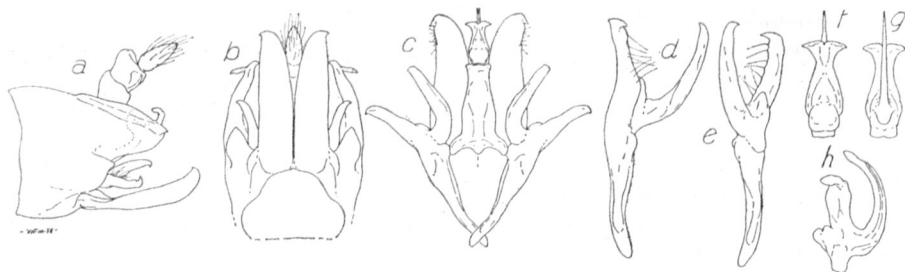


Abb. 10. *Symphygya repetekia* Kusn. ♂ — a Hinterleibsspitze von der Seite, b von unten; c Penis, Konnektiv, Paramere und Subgenitalplatten von unten; d, e Paramere; f Penis von oben, g von unten, h von der Seite.

♂: Anhängsel der Seitenloben (a) des Pygophors am Ende angedunkelt, dicht an dem unteren Rand der Lobe liegend, mit feiner Spitze und einem kurzen, nach oben gerichtetem Zahn. Penis (c, d) einfach, 10. Abdominalsegment verlängert, an der Basis mit nach vorn gerichteten Anhängseln, die von einer etwas verbreiterten Basis ausgehen (e).

4. *Platymetopius quadricornis* n.sp. (Abb. 12 a—c).

Eine in zwei ♂-Exemplaren in dem armenischen Material vorkommende *Platymetopius*-Art wird hier als neu beschrieben. Sie hat die Queradern auf Clavus und Corium mit *filigranus* (Scott 1876) gemeinsam, so auch die Kleinflecken auf dem Scheitel. Am nächsten steht sie jedoch den Arten *obsoletus* (Sign. 1880), *guttatus* Fieb. 1869, *ferrarii* Haupt 1927 und *cruentatus* Haupt 1927. Von den zwei erstgenannten, die hinsichtlich des Baues der männlichen Genitalsegmente von RIBAUT (1952) gut beschrieben worden sind,

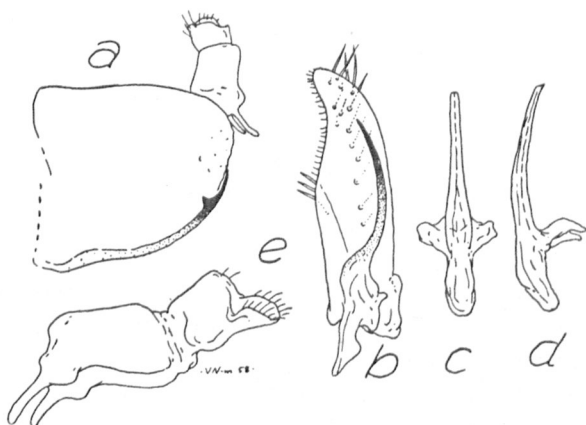


Abb. 11. *Empoasca dlabolae* n. sp. ♂ — a dorsaler Teil des 9. Hinterleibssegments, 10.—12. Segment; b linke Subgenitalplatte und linker Paramer (von oben); c Penis von unten; d derselbe von der Seite; e 10.—12. Hinterleibssegment.

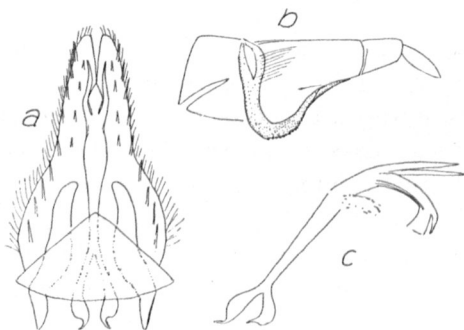


Abb. 12. *Platymetopius quadricornis* n. sp. ♂ — a Genitalklappe, Subgenitalplatten, Parameren, Konnektiv und Penis; b dorsaler Teil des 9. Hinterleibssegments, 10.—12. Segment (von links); c Penis und Konnektiv.

ist die neue Art sicher verschieden. So auch wahrscheinlich von den anderen zwei Arten, deren Genitalsegmente jedoch von HAUPT lückenhaft beschrieben worden sind. Die neue Art hat aber ihre spezielle Farbenmerkmale, und auch in den Genitalorganen dürfte sie — nach HAUPTS Angaben — unterschieden sein.

Gesicht im Profil einen spitzen, fast rechten Winkel bildend. Scheitel etwa halb so lang wie das Pronotum, bei den vorliegenden ♂♂ gerundet, median kaum länger als am Augenrande. Am Scheitelvorderrande vier Kleinflecken, zwei mediane, einander genäherte und zwei seitliche, etwas undeutlichere.

Scheitel gelbbraun, Pronotum von derselben Farbe, etwas gesprenkelt, auch mit einigen rötlichen Kleinpunkten.

In den sekundären Zellen von Clavus und Corium finden sich runde-viereckige weisse Flecken. Nerven wie die Deckflügelfläche hell gelblichbraun. Auf den Deckflügeln fehlt sonst jede Zeichnung.

Genitalklappe (a) dreieckig, an der Spitze etwas abgerundet, Subgenitalplatten langgestreckt, fast dreimal so lang wie die Klappe. Dicht an den Aussenrändern der Platten steht je eine Reihe längerer Macrochaeten, wenige kurze Macrochaeten stehen in einer inneren Reihe. Platten ziemlich dicht behaart, die längsten Haare stehen an der Basalhälfte der Platten. Anhängsel des 9. Bauchsegments (b) ziemlich lang, spitz, gebogen und etwas gewunden, unten fein gesägt. Penis (c) gebogen, mit kurzem spitzen Hornpaar am Ende und einem zweiten Paar längerer, fast gerader Hörner auf der ventralen Seite der Basalhälfte. Die Form des Konnektivs und der Parameren geht aus der Abb. 12 hervor.

Länge 5 mm.

5. *Selenocephalus* Germ.

Bis zu den letzten Jahren kannte man von der Gattung *Selenocephalus* nur wenige Arten, unter denen die Art *griseus* Fabr. als die am weitesten verbreitete Art angesehen wurde. Die schon früher (siehe LINDBERG 1953, S. 110) ausgesprochene Ansicht, dass »*S. griseus* F.» mehrere verschiedene Formen umfasste, hat sich nach Untersuchungen der männlichen Genitalien als richtig erwiesen. U.a. sind diese Formen als neue Arten beschrieben worden. Unten habe ich die meines Wissens aus der paläarktischen Region angeführten Arten der Gattung *Selenocephalus* nach dem Beschreibungsjahr verzeichnet.

griseus Fabr. 1794
obsoletus Germ 1817
punctatonervosus Stål 1854
conspersus H. S. 1934
corsicus Leth. 1876
guttatus Walk. 1851
pallidus Kbm. 1868
stenopterus Sign. 1880
lusitanicus Sign. 1880
abbreviatus Mel. 1896
horvathi Bergey.

nervosus Lindb. 1948
pallens Lindb. 1948
griseus Lindb. 1948
 var. *obscurus* Lindb. 1953
kalalae Dlab. 1952
mauretanicus Lindb. 1953
lusitanicus Lindb. 1953
bytinskii Lindb. 1953
anatolicus Dlab. 1957
ankarae Dlab. 1957

Die systematische Stellung einiger dieser Arten ist mir ganz unklar, möglicherweise sind einige von ihnen jedoch als Rassen einer variablen Art (*griseus* F.) zu betrachten. Das Vorkommen deutlicher Unterschiede im Bau der männ-

lichen Genitalien berechtigt uns indessen, die verschiedenen Formen aufrechtzuhalten. Ein im armenischen Material enthaltener *Selenocephalus* ist ausserdem durch äussere Merkmale charakterisiert, weshalb ich ihm Aufmerksamkeit zuwenden möchte. Bis auf weiteres halte ich ihn für eine eigene neue Art, *armeniacus*.

6. *S. armeniacus* n.sp. (Abb. 12 a—c).

Die Oberseite zweier von den drei vorliegenden ♀-Exemplaren ist einfarbig gelbbraun, nur eine schwache Andeutung zu einer Sprenkelung ist sichtbar. Das dritte ♀-Exemplar und ebenso das einzige ♂-Exemplar sind dunkelbraun gesprenkelt, bei dem letzteren sind die Deckflügel sogar fast ganz dunkelbraun, bei beiden sind die Nerven dunkel. Sowohl ♂ wie ♀ zeigen ein für die Art kennzeichnendes Farbmerkmal: das breite Randfeld ist hell, ungefleckt oder — bei dem ♂ — nur mit wenigen kleinen Querstrichen versehen. Besonders bei dem ♂ und dem dunkleren ♀, aber auch bei den helleren ♀♀ treten die Randfelder deutlich hervor. Bei den letzteren ♀♀ sind die Nerven der Deckflügel etwas dunkler als die Fläche. In der Farbe scheint die neue Art der von DIABOLA beschriebenen *ankarae* nahezustehen.

Wichtige Merkmale findet man bei den männlichen Genitalien. Genitalklappe und Subgenitalplatten wie bei *griseus*. Seitenlappen des 9. Hinterleibsgliedes (a) etwas verbreitert und mit schwach nach unten gerichteter scharfer Spitze versehen, nicht mit welligen Rändern. Penis (b, c) schwach gebogen, ziemlich lang und der ganzen Länge nach fast gleich breit. Die Verbindungsstelle mit dem Sockel ziemlich schmal. Zwei in gleichem Abstand von der Spitze und voneinander liegende Hakenpaare ragen gerade aus den Seiten hervor und sind deshalb in lateraler Ansicht nicht sichtbar. Die proxi-

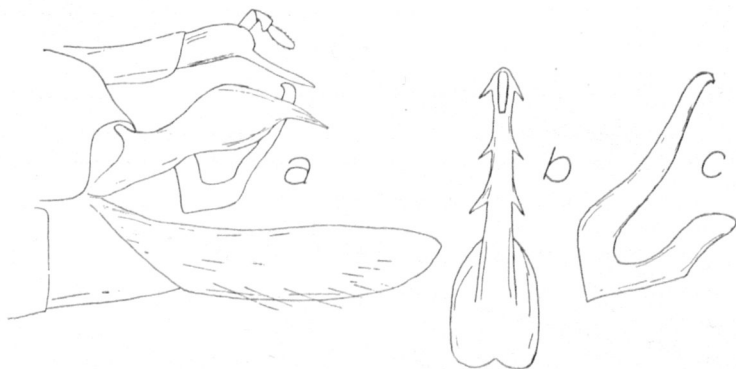


Abb. 13. *Selenocephalus armeniacus* n. sp. ♂ — a Hinterleibsspitze von der Seite; b Penis von unten; c von der Seite.

malen Haken sind etwas grösser als die distalen. In lateraler Ansicht sind aber die kleineren an der Spitze liegenden Haken zu erkennen. 10. Hinterleibsglied mit spitzen nach unten und hinten gerichteten Anhängseln.

Im Verlauf des Hinterrandes des 7. Bauchsegments beim ♀ stimmt die neue Art mit *griseus* überein. Median ist der Hinterrand etwas ausgebuchtet, die Ausbuchtung selbst ist etwas angedunkelt.

Länge: ♂ 6.5 mm, ♂ 8 mm; Breite über die Augen: ♀ 2.7 mm, ♀ 3 mm.

Empoasca apicalis (Flor) är en liten gröngul strit som lever på *Lonicera xylosteum*. PEKKA NUORTEVA har (Ann. Ent. Fenn. 14, 1948: 99—100) klarlagt denna redan tidigare från Finland angivna men senare missuppfattade arts ställning. Han hade 1948 »återupptäckt» den i Hattula och Renko i Ta. Även under följande år har han insamlat den, i Lammi är den tagen av R. Linnavuori. Jag har funnit den en gång i Lojo.

Under den exkursion som Entomologiska Föreningen den 26 maj 1960 företog till fridlysningsområdet i Matku (socknen Urjala i Ta) fann jag *E. apicalis* i stor mängd på *Lonicera*. Vid hävning på buskarna jagades stritarna upp, bildande små, snart försvinnande moln. — Jämförelsevis få stritarter är fullvuxna vid en så tidig tid på året som senare hälften av maj och det är icke uteslutet, att *E. apicalis* övervintrar som imago. Observationer på hösten skulle ge svar på den sistnämnda frågan. De av mig kända fynddata ger icke något klart besked: Ab Lojo 27. VIII. 1956; Ta Urjala 26. V. 1960, Hattula 2—30. VII. 1948, 31. VII. 1949, Renko 29. V. 1948, Lammi 17. VIII. 1949; Kol Solomino 28. VII. 1869 (J. Sahlberg), Jalguba 1. IX. 1869 (J. Sahlberg).

De rätt talrika fynden i södra delen av provinsen Ta visar att *E. apicalis* där har sitt huvudsakliga uppträdande hos oss. De få men spridda fynden i övrigt visar att arten dock har en vidsträckt förekomst inom sin värdväxts utbredningsområde. — *E. apicalis* skiljer sig från mängden av närstående gulgröna stritarter genom den mörkgrå fläck som täcker framvingarnas spets-tredjedel. Hos levande exemplar är vingarna i övrigt mera gröna än gula.

H å k a n L i n d b e r g

**INDEX GENERUM ET SPECIERUM SERIEI
NOTULAE ENTOMOLOGICAE VOL. 1—25 (1921—1945)**

Index of generic and specific names contained in Notulae Entomologicae, vol. 1—25 (1921—1945). Very necessary for all possessors of this periodical. Price 400 FMk (postage not included). Can be ordered from

Societas Entomologica Helsingforsiensis
N. Järnvägsatan 13, Helsingfors, Finland

Verzeichnis der in Notulae Entomologicae Bd. 1—25 (1921—1945) erwähnten Gattungs- und Artennamen. Sehr notwendig für alle Besitzer der Zeitschrift. Preis 400 FMk (ausser Porto).

Societas Entomologica Helsingforsiensis
N. Järnvägsatan 13, Helsingfors, Finnland

LIST OF ENTOMOLOGISTS IN PAKISTAN

- Dr. Taskhir Ahmad**, Insect toxicology & ecology of Locusts. — Director, Department of Plant Protection, Karachi.
- Mian Afzal Hussain**, M.Sc., M.A., LL.D, Economic Entomology. — Chairman, Sugar Commission, Ministry of Food & Agriculture, Karachi.
- Dr. M. A. H. Qadri**, Taxonomy, Morphology and Physiology of Insects. — Head of Zoology Department, Karachi University, Karachi.
- Dr. Khan A. Rahman**, Economic Entomology. — Liaison Officer, Government of Pakistan, Department of Agriculture, Lahore.
- Dr. M. A. Ghani**, Systematic biology and control of insect pests. — Entomologist Biological Control Station, Muree Road, Rawalpindi, West Pakistan.
- Dr. Muzaffar Ahmad**, Entomology, Termites. — Head of Zoology Department, Punjab University, The Mall, Lahore, West Pakistan.
- S. H. Bazarika**, M.Sc., F.R.E.S., Control of insect pests and diseases. — Deputy Director, Department of Plant Protection, Segun Bagicha, Ramna, Dacca, East Pakistan.

Tagschmetterlinge / Rhopalocera / aus Mitteleuropa.

Angebot an einen Tauschverkehr mit Tschechoslowakei.
Adresse: Prof. Vladimír Šterba
Brno 18, El. Krásnohorské 29, ČSR

INNEHÅLL — SISÄLLYS

	Sid. - Sivu
E. Lindqvist, Neue Nematinen aus Finnland (Hym., Tenth.)	33
Pekka Nuorteva, Förekomsten av asflugan <i>Phormia terrae-novae</i> R.—D. i Finland	38
Håkan Lindberg, Eine Zikadidenausbeute aus Portugal 1959	45
—»—, Über Zikaden von Sowjetarmenien	56
—»—, <i>Empoasca apicalis</i> (Flor)	72



VOL. XXXX

1960

N:o 3

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil. dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare fil. dr *Wolter Hellén*, bibliotekarie fil. mag. *Eitel Lindqvist*, övriga medlemmar prof. *Richard Frey* och dir. *Sten Stockmann*.

Redaktion för *Notulae Entomologicae*: Huvudredaktör *Walter Hackman*, biträdande redaktör *Harry Krogerus*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* och fil. mag. *Adolf Nordman*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil. tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja fil. tri *Wolter Hellén*, kirjastonhoitaja fil. maist. *Eitel Lindqvist*, muut jäsenet prof. *Richard Frey* ja joht. *Sten Stockmann*.

*Notulae Entomologicae*n toimitus: Päätoimittaja *Walter Hackman*, varatoimittaja *Harry Krogerus*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* ja fil. maist. *Adolf Nordman*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 500 mark per årgång (i utlandet 600 mk). Föreningens medlemmar erhålla, sedan årsavgiften 300 mark (i utlandet 400 mk) erlagts, tidskriften gratis. Om icke prenumerations- resp. årsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till *Notulae Entomologicae* insändas till redaktören, *W. Hackman*, avgiften till skattmästaren, *W. Hellén*, adr. Zoologiska Museum, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921) julkaisija, Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä viikkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 500 markkaa. Yhdistyksen jäsenet saavat suoritettuaan vuosimaksun (300 markkaa) aikakauslehden ilmaiseksi. Ellei tilaus- tai vuosimaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset *Notulae Entomologicae* lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *W. Hackman*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *W. Hellén*'ille. Os. Eläinmuseo, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 600 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *W. Hellén*. Editor is *W. Hackman*. Address: Zoological Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 600 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *W. Hellén*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *W. Hackman*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Orientalische Stratiomyiden der Subfamilien Beridinae und Metoponiinae (Dipt.).

Von

Richard Frey

Subfam. *Beridinae*

(1856. Dipt. Ital. Prodr. I. 173. — Type: *tibialis* Meig. 1820)

Chorisops Rond.

Bis jetzt kennt man in der Literatur aus der Alten Welt nur eine *Chorisops*-Art, die Gattungstype *tibialis* Meig., die aus Europa und Vorderindien bekannt ist. Dies ist jedoch unrichtig, da einige Arten aus der orientalischen Region unter unrichtigen Gattungsnamen schon beschrieben worden sind, wie aus dem Folgenden hervorgeht.

In dem mir jetzt vorliegenden Material finden sich zahlreiche Exemplare der Gattung *Chorisops* aus Burma und die von dem erfolgreichen Sammler Dr. RENÉ MALAISE unter Zuhilfenahme einer grossen Insektenfalle erbeutet sind, alle diese Exemplare zeigen eine grosse Verwandtschaft mit der *Chorisops tibialis* Meig. Sie besitzen wie bei dieser Art nur 4 gelbe, recht schwache Schildchendornen, die Augen sind bei beiden Geschlechtern in der Stirne getrennt und die Palpen sind deutlich ausgebildet, etwa so lang wie der Rüssel. Dagegen ist nur bei einer Art (*C. apicalis* n.sp.) wie bei *tibialis* die Flügelader als kurzer Stummel vorhanden und hier nur bei dem ♂, bei *apicalis*-♀ ist wie bei allen den übrigen burmanischen *Chorisops*-Arten m_3 schon ganz verlorengegangen. Dieses Merkmal ist also variabel und klassifikatorisch bedeutungslos, obgleich ENDERLEIN (1921) auf Grund dieses Merkmales die Beridinen in die beiden Tribus *Actinini* (m_3 vorhanden) und *Beridini* (m_3 fehlt) einteilt. Aus diesem Grunde hat ENDERLEIN alle seine hierher gehörenden orientalischen Arten fehlerhaft in der amerikanischen Gattung *Hoplacantha* Rond., die keine m_3 hat, untergebracht. Diese Arten, alle mit nur 4 hellen Schildchendornen (ENDERLEIN, 1921, p. 201—203), sind:

- Hoplacantha nigripes* End. Japan
- » *solox* End. Japan
- » *amoena* End. Formosa
- » *compta* End. Sikkim

Hierzu kommt noch die von M. T. JAMES (1939 p. 34) beschriebene Art:
Hoplacantha flavicornis James Formosa 15 ♀.

Mann beachte weiter, dass alle diese Arten in ENDERLEINS Arbeit nur in ♀-Exemplaren vorliegen!

Die Gattung *Hoplacantha* ist in der Tat leicht von *Chorisops* zu trennen, da bei ihr das Schildchen 6—8 Dornen trägt und die Augen beim ♂ zusammenstossen. Hierzu kommt noch, dass, wie mein *Chorisops*-Material zeigt, ein oft ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus vorkommt; das ♂ hat eine nach vorn verbreitete Stirn, während das ♀ eine noch breitere, aber parallelseitige Stirn besitzt; Stirn und Gesicht beim ♂ können auch sehr lang abstehend struppig behaart sein (beim exotischem Material soll man bei diesem Merkmal jedoch vorsichtig sein, da diese Behaarung leicht zerstört wird). Wie oben zu sehen ist, sind alle *Hoplacantha*-Arten ENDERLEINS auf ♀♀ beschrieben, aus seinen Beschreibungen geht jedoch hervor, dass 2 Arten auf ♂ gegründet sein müssen, und zwar: *compla* End. (ENDERLEIN schreibt: »Stirn nach vorn stark verschmälert») und *solox* End. (»Augenränder nach vorn etwas konvergierend. Stirn, Gesicht und Schläfen mit ausserordentlich langer, senkrecht abstehender struppiger schwarzer Behaarung«).

Bestimmungstabelle der *Chorisops*-Arten

1. Schildchen mit 4 gelben oder apikal gelben Dornen. Augen beim ♂ und ♀ getrennt. Palpen ziemlich lang, etwa so lang wie der Rüssel 2
2. Der Apikalteil der Flügel braun, mit einem glashellen Fleck in Zelle R₂, Flügel basal glashell, m₃ beim ♂ als Stummel vorhanden, beim ♀ fehlend. p nebst Hüften schwarz, f apikal gelb, 1. und 2. Glied der Hintertarsen weissgelb *apicalis* n.sp. ♂ ♀
- Flügel ganz hyalin, nur das Randmal (Zelle R₁) braun 3
3. Schildchen grün glänzend, schmal gelb gerandet. m₃ fehlend. p nebst Hüften gelb, Vordertarsen schwarz *marginata* n.sp. ♂
- Schildchen einfarbig, nicht gelb gerandet 4
4. m₃ als kurzer Stummel vorhanden. Hüften gelb, p überwiegend gelb *tibialis* Meig.
- Schildchen einfarbig, nicht gelb gerandet 4
4. m₃ als kurzer Stummel vorhanden. Hüften gelb, p überwiegend gelb *tibialis* Meig.
- m₃ völlig fehlend 5
5. ♂ Stirn nach vorn verschmälert. Stirn, Gesicht und Schläfen mit langer, abstehender, struppiger Behaarung 6
- ♀ Stirn gleichbreit, parallelseitig, mit spärlicher Behaarung, alle Hüften gelb 7
6. Alle Hüften schwarz. Fühler schwarz, kurz. Kopf im Profil höher als lang *amoena* End. ♂
- Nur Hinterhüften schwarz, Vorder- und Mittelhüften gelb. Fühler länger und schlanker *fraterna* n.sp. ♂
7. Stirn doppelt so lang wie breit. Fühler kurz, etwa von Kopflänge, braun bis rostgelblich *amoena* End. ♀
- Stirn schmaler, etwa 3mal so lang wie breit. Fühler länger, deutlich länger als die Kopflänge, ± gelblich bis braunrötlich *fraterna* n.sp. ♀

Ch. apicalis n.sp.

♂. Stirn glänzend blau, am Scheitel am breitesten, nach vorn verschmälert; über den Fühlern mit 2 weisslichen Fleckchen. Gesicht ebenfalls beiderseits weisslich. Stirn und Gesicht spärlich schwarzhaarig. Fühler schmal, kürzer als die Kopflänge, rostgelblich, Apikal gebräunt. Palpen schwarz, Rüssel rötlich.

Thorax glänzend blau, gelblich behaart, Schildchen mehr schwärzlich, mit 4 kurzen gelblichen Randdornen. Hinterleib gestreckt, schwarz, etwas kupferfarbig glänzend. Hüften und p schwarz, alle f an der Spitze gelblich; 1. und 2. Glied der Hintertarsen weissgelb, schwach verdickt.

Flügel an der Basalhälfte und am Hinterrand bis m_3 hyalin; Flügel apikal hellbraun mit einem weissen Fleck an der Costa in Zelle R_2 ; Randmal (R_1) intensiv braun. m_3 als Stummel vorhanden. Halteren weisslich.

♀. Stirn glänzend violettbraun, gleichbreit, parallelseitig, fast halb so breit wie ein Auge. Fühler zart, gelblich, apikal bräunlich, wenig länger als die Kopflänge. Palpen schwarz. Thorax und Schildchen schwarz, mit violettem Schimmer, Schultern gelblich.

p und Flügel wie beim ♂, m_3 fehlt.

Körperlänge 7 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, V 1934, 4 ♂ 1 ♀ (leg. R. Malaise).

Ch. marginata n.sp.

Stirn gleichbreit, schmal, glänzend schwarz. Gesicht und 2 Flecken über den Fühlern weiss. Fühler etwas länger als die Kopflänge, rotbraun, apikal dunkler. Palpen und Rüssel gelb. Thorax glänzend violettblau. Schildchen glänzend grünlich, schmal gelbgerandet, mit 4 spitzen gelben Randdornen. Schultern gelb, Hinterleib schwarz, glänzend, Tergite 1—5 in der Mitte mit breiten, gelben Querbinden. Bauch gelb, basal mit schwarzen Mittelstreifen.

p nebst Hüften gelb. t_3 apikal braun. Das 1. und das 2. Hintertarsenglied verlängert, weisslich, ihre äusserste Spitze braun; die Glieder 3—5 braun. Mitteltarsen gelb. Vordertarsen schwarz. Flügel fast hyalin, Randmal dunkelbraun, m^3 fehlt. Halteren hell.

Körperlänge 7 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. 27.V.1934, 1 ♀ (R. Malaise).

Ch. tibialis Meig.

V e r b r e i t u n g : Europa, Vorderindien: Kumaon, W-Himalaya.

C H. A M O E N A End. (*Hoplacantha*).

♂. (Neubeschreibung). Stirn glänzend blau, schmal, oben am Scheitel am breitesten, nach vorn verschmälert. Gesicht und der vorderste Teil der Stirn mit weissem Toment. Stirn, Gesicht und Schläfen mit langer, senkrecht abstehender, struppiger, schwarzer Behaarung. Fühler kurz, von Kopflänge, schwarz. Rüssel gelb, Palpen schwarz. Augen behaart. Kopfe im Profil etwa doppelt so hoch wie lang.

Thorax und Schildchen glänzend blau, lang, hell behaart. Schildchen mit 4 gelben, basal schwarzen Dornen. Hinterleib schwärzlich, schwach metallisch, ohne gelbe Flecken.

Alle Hüften schwarz. p gelb, Knie der f_3 und t_3 apikal braun. Das 1. und 2. Glied der Hintertarsen gelbweiss, das 1. Glied etwas verdickt, die Glieder 3—5 braun. Vordertarsen braun. Mitteltarsenglied 1 gelb, die folgenden Glieder braun. Flügel glashell, Randmal braun. m_3 fehlt. Halteren hellgelb.

♀. Stirn glänzend blau oder grün, parallelseitig, doppelt so lang wie breit, vorn wie das Gesicht weiss tomentiert. Augen, Stirn und Gesicht fast nackt. Fühler kurz, etwa von Kopflänge, braun, innen rostgelblich. Palpen und Rüssel rostgelb.

Thorax und Schildchen glänzend grün oder blau. Hinterleib matt braun, die Mitte des 2., 3., 4. und 5. Tergits und die Unterseite hell braungelb. Alle Hüften und p gelb, Knie der f_3 und t_3 apikal braun. Das 1. und 2. Tarsenglied der t_3 gelbweiss, schwach verdickt, alle Tarsenendglieder gebräunt. Halteren hellgelb.

Körperlänge 4, 5—6 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. III—IV.1934 zahlr. ♂ ♀. S. Schan States Road 40 km of Tanggui 1 500 m. X.1934 1 ♀ (R. Malaise).

V e r b r.: Formosa.

Ch. fraterna n.sp.

Steht *amoena* End. nahe und unterscheidet sich in folgenden Punkten:

♂. Nur die Hinterhüften schwarz, die Vorder- und Mittelhüften gelb. t_3 in grösserer Ausdehnung braun. Fühler schlanker, besonders ist das 1. Glied lang und dünn.

♀. Alle Hüften gelb. Stirn schmaler etwa 3mal so lang wie breit. Fühler länger, deutlich länger als die Kopflänge braunrötlich bis gelblich. Hinterleib gelbgefleckt wie bei *amoena*, bei ab. *unicolor* n.ab.einfarbig bronzeschwarz. t_3 bei der Hauptform gelb, an der Spitze schmal, braun, bei ab. *fuscitibia* n.ab. ist t_3 ganz braun.

Körperlänge 5—6.5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. IV—VI.1934, 4 ♂ zahlr. ♀ (R. Malaise).

ab. *fuscitibia* n.ab. B u r m a : Kambaiti, 19.IV.1934, 1 ♀ (R. Malaise).

ab. *unicolor* n.ab. B u r m a : Kambaiti, 15.V.1954, 1 ♀ (R. Malaise).

Ch. compta End. (*Hoplacantha*)

Verbr. Sikkim.

Ch. flavicornis James (*Hoplacantha*)

Verbr. Formosa.

Ch. solox End. (*Hoplacantha*)

Verbr: Japan, Sapporo.

Ch. nigripes End. (*Hoplacantha*)

Verbr: Japan, Sapporo.

Beris Latr.

(1802. Hist. Nat. Crus. et Ins. Vol. 14, p. 340, 497. — Type:

Musca clavipes L. 1767)

Bestimmungstabellen der Beris-Arten.

1. Fühler schwarz, verlängert, länger als der Kopf, das 3. Glied $2\frac{1}{2}$ —3mal so lang wie das 1. und 2. Glied zusammen. Flügel ganz braun (♂) oder am Vorderteil dunkelbraun (♀). Randmal noch dunkler braun. Hüften schwarz, t gelb. Grössere Art, 8—9 mm. lang *dolichocera* n.sp. ♂ ♀
- Fühler kürzer, höchstens so lang wie der Kopf. Flügel nicht dunkelbraun, gewöhnlich kaum gebräunt oder hyalin. Randmal jedoch dunkelbraun bis hellgelb 2
2. Flügel braun mit hellem Randfleck in R_2 oder ausserdem mit helleren Partien in den Zellen der Flügelspitze 3
- Flügel ohne helle Randflecken 4
3. Grössere Art, 7—8 mm, gelb, t_3 an der Spitze schwarzbraun. Schildchen mit 8 Randdornen *excellens* n.sp. ♂ ♀
- Kleinere Art, 4—5 mm. Alle gelb, die Endhälfte der t_3 schwarzbraun. Flügel graziler, überwiegend rotbraun. Schildchen mit 6 Randdornen *pulchripennis* n.sp. ♂ ♀
4. Schildchen mit 8 Randdornen, selten 6 5
- Schildchen mit 6 Randdornen 6
5. ♂: Alle Hüften schwarz, p gelb, Basis der f zu $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ schwarz, alle t und Metatarsen gelb, Tarsenendglieder braun. Fühler schwarz; p nebst Hüften schwarzbraun, Knie und Metatarsen gelb. Fühler in der Mitte rotgelb *malaisei* n.sp. ♂ ♀
- ♂: Nur Hinterhüften schwarz, die vorderen gelblich und gelb, f_3 und t_3 vor der Spitze braun gefleckt. Hintermetatarsus stark verdickt, gelb, apikal braun. Alle Tarsenendglieder schwarz. ♀: Alle p nebst Hüften gelb. Tarsenendglieder schwarz *burmanica* n.sp. ♂ ♀
6. Kleinere Art, 4—5 mm. Flügelrandmal hellgelb. Fühler schwarz, in der Mitte rotgelb. Alle Hüften braun, alle p gelb, nur Tarsenendglieder braun. Fühler von Kopflänge. Flügelgeäder normal *luteistigma* n.sp. ♀
- Grössere Art, 8—9 mm. Randmal dunkelbraun. Fühler schwarz. 2. Hinter-
randzelle \pm gestielt *petiolata* n.sp. ♂

B. dolichocera n.sp.

♂. Augen behaart, zusammenstossend, Fühler schwarz, etwa $1\frac{1}{4}$ der Kopflänge, das 3. Glied (drista) ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die beiden Basalglieder. Gesicht metallisch schwarz, dunkel behaart. Rüssel gelb. Thorax glänzend blau oder dunkelgrün, schwarzhaarig. Schildchen mit 8, zuweilen 6 Randdornen. Hinterleib schwarz, ziemlich matt.

Hüften braunschwarz, und t einfarbig gelb. Vorder- und Mittelmetatarsen basal gelb, apikal schwarz. Hintermetatarsus verdickt, schwarzbraun, die äusserste Basis gelb. Tarsenendglieder schwarz. Flügel ganz braun, an der Vorderhälfte tiefbraun. Randmal dunkelbraun. Halterenknopf gelblich.

♀. Augen kurz behaart. Stirn glänzend schwarz, etwa $\frac{2}{3}$ eines Auges breit. Fühler schwarz, lang, $1\frac{1}{3}$ der Länge des Kopfes; das 3. Glied etwa 3—4mal so lang wie die beiden Basalglieder zusammen. Gesicht glänzend schwarz, fast kahl.

Thorax und Hinterleib wie beim ♂.

Hüften braun; alle f, t und Metatarsen gelb, die Tarsenendglieder schwarz. Hintermetatarsen nicht verdickt. Flügel dunkelbraun, in der Hinterhälfte etwas aufgehellt. Randmal tiefbraun.

Körperlänge 7—9 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, V—VI.1934, 5, 17 (R. Malaise).

B. excellens n.sp.

Augen fast nackt, zusammenstossend. Fühler schwarz, kurz, etwa $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Rüssel hellgelb. Thorax glänzend grün. Schildchen mit 8 Randdornen. Hinterleib schwarzbraun, matt, nur an den Seiten etwas glänzend. p nebst Hüften gelb bis gelbweiss, f_3 vor der Spitze, t_3 auf der Endhälfte, Metatarsen apikal sowie die Endglieder aller Tarsen schwarzbraun. Hintermetatarsus stark spulenförmig verdickt.

Flügel leicht braun tingiert, Randmal dunkelbraun, R_2 ganz ungefärbt. Halteren gelb.

♀ ähnelt dem ♂. Fühler ein wenig länger, fast so lang wie der Kopf, schwarz. Arista basal rotbraun. Stirn glänzend schwarz, etwa ein Viertel der Kopfbreite. Hintermetatarsus nicht verdickt, lang. Flügel bunter gefärbt, da ausser R_2 die Flügelspitzenzellen fleckenartig aufgehellt sind.

Körperlänge 7—8 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—VI.1934, 1 ♂ 2 ♀ (R. Malaise).

B. pulchripennis n.sp.

♂. Augen nackt, Gesicht schwarz. Fühler unter der Mitte des Kopfprofils, grazil, kürzer als die Kopfbreite, die Basalglieder schwarz, Arista rotbraun mit schwarzer Spitze. Thorax glänzend schwarz, hell behaart. Schildchen mit 6 starken Randdornen. Hinterleib rotbräunlich, mit etwas glänzenden Inzisuren, graugelblich behaart, p nebst Hüften gelbweiss, nur die Endhälfte der t_3 und die Tarsenglieder 2—5 schwarz. Hintermetatarsus spulenförmig verdickt, jedoch schmaler als bei der vorigen Art. Randmal dunkelbraun. Endhälfte der Flügel bräunlich getrübt, R_2 , R_3 , und R_4 mit hellen Randflecken. Halteren gelb.

♀. Stirn glänzend schwarz, etwa $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite. Fühler kürzer als die Kopflänge, rotbraun, die schmale Spitze der Arista braun. Thorax mit blauem oder grünem Schimmer. Hintermetatarsen lang, nicht verdickt. Bein- und Flügelfärbung wie beim ♂.

Körperlänge 4—5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, V—VI.1934, 2 ♂ 10 ♀ (R. Malaise).

B. malaisei n.sp.

♂. Augen schwarz behaart, zusammenstossend. Gesicht schwarz, lang schwarz haarig. Rüssel gelblich. Fühler schwarz, nahe der Mitte des Kopfprofils, kurz, etwa $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Thorax glänzend grün, dunkelhaarig. Schildchen mit 8 Randdornen (sehr selten 6). Hinterleib schwarz, matt, schwarz behaart.

Alle Hüften schwarz; p gelb, die Basis aller f zu $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ schwarz, alle t und Metatarsen gelb, Tarsenglieder 2—5 braun; Hintermetatarsus lang, gestreckt, sehr unbedeutend verdickt.

Flügel bräunlich tingiert, Randmal blassbraun. Halteren bräunlich.

♀. Augen fast nackt. Fühler von Kopflänge, Basalglieder schwarz, Arista rotgelb, Spitze schwarz. p nebst Hüften schwarz, alle f schwarzbraun, mit gelben Knien, alle t heller braun, Metatarsen dünn, gelb, Tarsenendglieder braun. Flügel graulich, Randmal blassbraun. Im übrigen wie beim ♀.

Körperlänge 5—7 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—VI.1934, 5 $\frac{1}{2}$ 27 ♀.

B. burmanica n.sp.

♂. Augen lang behaart. Gesicht schwarz, lang schwarzbehaart. Rüssel gelb. Fühler schwarz, kürzer als die Kopflänge, unter der Mitte des Kopfprofils inseriert.

Thorax glänzend grün, lang gelblich behaart. Schildchen mit 8—6 Randdornen. Hinterleib mattschwarz, an den Inzisuren und Seitenrändern schwarz glänzend, gelblich behaart.

Vorder- und Mittelhüften braun oder gelblich, Hinterhüften schwarz. Alle f gelb, f₃ vor der Spitze mit einem kleinen braunen Punkt. Alle t gelb, t₃ an der Spitze unbedeutend gebräunt. Vorder- und Mittelmetatarsen gelb, Hintermetatarsen stark verdickt, gelb, apikal braun. Tarsenendglieder schwarz. Flügel gleichmässig schwach gebräunt. Randmal dunkelbraun. Halteren gelb.

♀. Augen kurz behaart. Stirn etwa $1\frac{1}{4}$ kürzer als ein Auge, glänzend schwarz. Fühler einfarbig schwarz, wenig kürzer als die Kopflänge. Schildchen mit 8 Randdornen. Alle Hüften, f, t und Metatarsen einfarbig gelb, die Tarsenglieder 2—5 schwarz, met.₁ apikal schwach gebräunt, met.₃ dünn, schwach verdickt, sonst wie das ♂.

Körperlänge 6—6.5 mm.

Die vorderindische Art *B. annulipes* Brun. ♀ (1920, p. 92, 1923, p. 162) unterscheidet sich vom *burmanica*-♀ durch in der Mitte gelbe Fühler und braune Binden an f₁, f₃ und t₃. Möglicherweise ist *burmanica* eine geographische Rasse von *annulipes* Brun.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—VI.1934, 7 ♂ 22 ♀.

B. luteistigma n.sp.

♀. Augen behaart. Stirn glänzend schwarz, nach vorn etwas verbreitert, ebenso breit wie ein Auge. Fühler etwa von Kopflänge, etwas unterhalb der

Mitte des Kopfprofils inseriert, schwarz; Arista klarrot, die Spitzenglieder schwarz. Gesicht schwarz, Rüssel gelb.

Thorax glänzend schwarz, mit schwachem grünlichen oder blauen Schimmer, kurz gelblich behaart. Schildchen mit 6 kräftigen Dornen. Hinterleib matt schwarzbraun, mit etwas glänzenden Inzisuren und Seitenrändern.

Hüften schwarzbraun, p gelb, nur die Tarsenglieder 2—5 schwarzbraun. Hintermetatarsus schmal, Flügel gräulich, Randmal hellgelb. Aderung normal. Halteren weissgelb.

Körperlänge 4—5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—V.1934, 36 ♀.

B. petiolata n.sp.

♂. Augen dicht behaart. Fühler einfarbig schwarz, kürzer als die Kopf-
länge, unter der Mitte des Kopfprofils stehend. Gesicht schwarz. Rüssel gelb.

Thorax glänzend grünlichblau, ziemlich dunkel behaart. 6 starke Schildchen-
dornen. Hinterleib matt, schwarz, an den Seiten und Inzisuren glänzend,
gelblich behaart.

Hüften schwarz, p₁ und p₂ gelb, Spitze von deren Metatarsen und die
Endglieder schwarz. f₃ gelb mit braunem Apikalring. t₃ gelb, die Endhüfte
braun. Hintermetatarsus mässig verdickt, gleichbreit, gelb, oben braun ange-
räuft, die Endglieder schwarz.

Flügel bräunlich tingiert, Randmal dunkelbraun. 2. Hinterrandzelle ±
lang gestielt. Halteren hellgelb.

Körperlänge 8—9 mm.

Diese Art steht in der Mitte zwischen der europäischen Art *B. morrissi*
Dale und der chinesischen, nur in einem ♀-Exemplar bekannten Art *B. potanini*
Pleske. Von *potanini* unterscheidet sie sich durch die schwarzen Hüften und
Fühler, von *morrissi* durch die braun gezeichneten t₃ sowie die schwächer
verdickten Hintermetatarsen; von den beiden Arten unterscheidet sich *petio-*
lata ferner durch die basal vereinigten, daher gestielten m₁ und m₂.

J a p a n : Hansyu, Sinano, Kamikooti, 1,550 m, 21.VII.1952, 4 ♀ (S. Ito).

Subfam. *Metoponiinae*

Allognosta Ost.-Sack.

(1883, Berliner Ent. Zeitschr. 11. Type: *Metoponia vagans* Zvew 1873).

Bestimmungstabelle der *Allognosta*-Arten

- | | |
|--|---|
| 1. Körper einfarbig schwarz, höchstens Knie und Hintermetatarsus rötlich.
Thorax inkl. Pleuren schwarz. Halterenknopf dunkel. Grössere Arten, 6.5
—7 mm lang | 2 |
| — Körper nicht einfarbig schwarz, sondern schwarz und gelb gezeichnet.
Kleinere Arten | 4 |

2. p einfarbig schwarz *nigripes* n.sp. ♂
 — Kniee schwach rötlich 3
 — Kniee und Hintermetatarsus rötlich. f stellenweise etwas rötlich. Stirn
 beim ♀ breiter als ein Auge *foveifrons* n.sp. ♂ ♀
3. Stirn beim ♀ etwas schmaler als ein Auge. Scheitel hinter den Augen beim
 ♀ schmal *nigripes* n.sp. ♀
 — Stirn beim ♀ breiter als ein Auge. Scheitelkante hinter den Augen auf-
 fallend breit *lativertex* n.sp. ♀
4. Thorax einfarbig rotgelb *rufithorax* n.sp.
 — Thorax schwarz mit gelben Zeichnungen auf den Pleuren 5
 — Thorax einfarbig schwarz 10
5. Pleuren einfarbig gelb 6
 — Pleuren gelb, Sternopleura mit einem schwarzen Fleck 7
 — Pleuren inkl. Notopleura gelb, unter den letzteren ein brauner Querstreifen. 8
 — Pleuren gelb, auf Meso-, Sterno-, Plero- und Epipopleuren braune Flecken. 9
 — Pleuren grösstenteils schwarz, auf der Notopleura nur ein weissgelber Strei-
 fen von den Humeri bis zur Fühlerbasis. Siehe Punkt 12
 *japonica* n.sp. ♀, *kambaitiensis* n.sp. ♀
6. Halteren schwarz. Flügel fast hyalin, R₁ (Randmal) dunkelbraun. Alle Hüften
 und f gelb. t₁ und t₃ braun, t₂ gelb. Tarsen schwarz, Hintermetatarsus gelb
 *flavopleuralis* n.sp. ♀
 — Halteren hell, gelblich. Flügel basal grau, R₁ dunkelbraun, hyalin, R₃ und
 Flügelspitzenhälften hellbraun. Tarsen schwarz, Hintertarsenglieder 1 und
 2 gelb *varians* n.sp. ♀
7. R₁ und R₃ dunkelbraun, R₂ glashell, Flügelspitze und 1. Costa-Zelle braun,
 Flügel übrigens hyalin, Hüften gelb. f₁ und f₂ gelb; f₃ gelb, Enddrittel schwarz.
 t₁ und t₂ schwarz, an der Basis gelb, t₃ einfarbig schwarz. Flügel blassbraun,
 R₁ dunkler braun, R₂₊₃ lebhafter blassbräunlich. Tarzen schwarz, Hinter-
 metatarsus gelb *pulchella* n.sp. ♀
8. Alle f gelb; t₁ und t₂ gelb, apikal gebräunt, t₃ basal gelb, zu ²/₃ braun. Vor-
 dertarsen braun, Mittel- und Hintertarsen gelb, die Endglieder braun
 *annulifemur* End. ♂ ♀
9. Flügel hellbraun, R₁ etwas dunkler. Basalhälfte der Flügel hyalin. f₁ und f₂
 gelb; f₃ vor der Spitze mit einem braunen Ring. t₁ und t₂ schwarz, an der
 Basis schmal, gelb, t₂ ganz gelb oder hellbraun. Vordertarsen schwarz.
 Glied 1 und 2 der Mittel- und Hintertarsen gelb, der Rest schwarz
 *maculipleura* n.sp. ♂ ♀
10. Flügel bräunlich, beim ♀ R₁ und R₂ dunkler braun, R₂ weiss, beim ♀ R₁ und
 R₃ dunkler braun, R₂ und ein Fleck vor R₁ weiss sowie weissliche Streifen
 in den Zellkernen. Alle f gelb, apikal braun, Knie gelb, alle t ± schwarz-
 braun. Halteren beim ♂ dunkel, beim ♀ weissgelb *caloptera* n.sp. ♂ ♀
 — Flügel anders gefärbt 11
11. Flügel braun mit weisser Querbinde über der Mitte. t₃ beim ♂ verbreiter.
 Halteren schwarz *albifascia* n.sp. ♂ ♀
 — Flügel ohne weisse Querbinde 12
12. Alle f einfarbig gelb. Thorax beim ♂ einfarbig schwarz, beim ♀ mit weiss-
 lichem Notopleuralstreifen 13
 — Nicht alle f einfarbig gelb. Thorax beim ♂ ♀ einfarbig schwarz 14
13. Flügel basal hyalin, apikal schwach gebräunt. R₁ blassbraun. Alle t braun,
 basal gelb. *japonica* n.sp. ♂ ♀

- Flügel gleichmässig blassbraun, R_1 blassbraun. t_1 und t_3 braun, basal gelb, t_2 blassgelb *kambaitiensis* n.sp. ♂ ♀
14. f_3 apikal braun, f_1 und f_2 gelb. Alle t braun. Flügel basal hyalin, an der Aus-
senhälfte blassbraun. R_1 blassbraun *partita* End. ♂
- f_1 gelb, apikal braun, f_2 und f_3 gelb. t_1 nebst Vordertarsen schwarzbraun,
 t_2 und t_3 gelb. Flügel ganz blass, gelblich braun, fast hyalin. R_1 gelbbraun
..... *philippina* n.sp. ♀

A. nigripes n.sp.

♂. Augen breit zusammenstossend. Stirndreieck schwarz, etwas glänzend. Fühler kurz, schwarz, Arista basal rötlich. Rüssel und Palpen schwarz. Thorax und Hinterleib ganz schwarz, etwas glänzend. nebst Hüften ganz schwarz. Flügel überall mässig braun tingiert. R_1 dunkelbraun. Halteren schwarz.

♀. Stirn etwas schmaler als ein Auge, glänzend schwarz. Fühler schwarz, 2. Glied und Arista basel rotbraun. p schwarz, Kniee rötlich. Flügel grau-bräunlich, R_1 braun. Scheitellkante hinter den Augen sehr schmal. Sonst wie das ♂.

Körperlänge 6.5—7 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, V—VI.1934, 1 ♂ 2 ♀♀ (R. Malaise).

A. lativertex n.sp.

♀. Wie *nigripes*, aber Stirn beim ♀ breiter als ein Auge und Scheitellkante hinter den Augen auffallend breit.

Körperlänge 6.5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. 28.V.1934, 1 ♀ (R. Malaise).

A. foveifrons n.sp.

♂. Wie *nigripes* — aber Knie und Hintermetatarsus rötlich, Augen behaart.

♀. Stirn sehr breit, etwa $\frac{1}{2}$ so breit wie der Kopf, auf der Mitte mit einer seichten Grube. Scheitellkante mässig breit, mit kurzem messinggelbem Pubescens. Knie und Hintermetatarsus rötlich. Sonst wie *nigripes*.

Körperlänge 6.5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—V. 1934, 1 ♂ 1 ♀ (R. Malaise).

A. rufithorax n.sp.

Eine recht kräftige Art, durch den einfarbig rotgelben Thorax leicht von allen anderen Arten getrennt.

♀. Kopf und Hinterleib schwarz. Stirn etwa so breit wie ein Auge, glänzend schwarz. Fühler über den Mundrand, rotbraun. Rüssel und Palpen schwarz. p nebst Hüften rotgelb, Tarsenglieder braun. Halteren dunkel.

Körperlänge 5—6 mm.

Philippinen: Luzon, Mangarin XI.1917, 1 ♀; Banahao, VI.1941, 1 ♀; Los Banos, 18.XI.1916 (G. Boettcher).

A. varians n.sp.

♀. Stirn glänzend schwarz, etwa so breit wie ein Auge. Fühler schwarz, auf der Mitte dunkelbraunrot. Rüssel und Palpen schwarz. Hinterleib glänzend schwarz.

Diese Art ist durch die hellen Halteren von allen anderen Arten, mit Ausnahme von *A. caloptera* ♀, unterschieden. Bei allen übrigen Arten in dem Material sind die Halteren schwarz bis braun mit in der Regel hellem, gelbem Stiel.

Körperlänge 5 mm.

B u r m a : Kambaiti; 9.VI.1934, 1 ♀ (R. Malaise).

A. flavopleuralis n.sp.

♀. Stirn glänzend schwarz, etwas breiter als ein Auge, Fühler basal gelb (der Rest abgebrochen). Hinterleib schwarzbraun, Bauch gelb. Halteren schwarz mit gelbem Stiel.

Durch die Halterenfarbe und die einfarbig gelben Brustseiten leicht von den übrigen Arten zu unterscheiden.

Körperlänge 3—4 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. VI.1934, 4 ♀ (R. Malaise).

A. pulchella n.sp.

♀. Stirn glänzend schwarz, breiter als ein Auge. Fühler gelb, Aristaspitze schwarz. Mesonotum glänzend schwarz, kurz weissgelblich behaart, Schultern und Postalarcallus nebst Pleuren gelb. Hinterleib bräunlich, gelb gerandet, Tergite 2—4 auf der Mitte weissgelb, Bauch gelb. Halteren schwarz mit gelbem Stiel.

Ähnelt *caloptera* n.sp., unterscheidet sich aber leicht durch die hauptsächlich gelben Pleuren.

Körperlänge 4—5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, IV—V.1934, 10 ♀; S. Shan, States Road 40 km E of Tanggyi, 1,500 m, X.1934, 2 ♀ (R. Malaise).

A. annulifemur End.

C e y l o n : Peradeniya, 14—18.XII.1910, 1 ♂ ♀ (A. Luther).

A. maculipleura n.sp.

♂. Fühler gelb, die äusserste Spitze braun. Rüssel und Palpen bräunlich. Mesonotum einfarbig glänzend schwarz. Hinterleib bräunlich, Tergite 2—3 mit grossem, rektangulärem weissgelbem Mittelfleck. Vorder- und Hinterhüften gelb, Mittelhüften braun. Halteren schwarz mit gelbem Stiel.

♀. Stirn glänzend schwarz. Alle Hüften gelb. Sonst wie das ♂.

Körperlänge 3.5—4 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. V—VI., 3 ♂.

A. caloptera n.sp.

♂. Fühler schwarz, auf der Mitte rot. Hinterleib braunschwarz, Tergite 3 auf der Mitte mit weissgelbem Makel. Halteren dunkel. Sonst wie beim ♀.

♀. Stirn breit, fast breiter als ein Auge. Fühler ausgedehnt rotgelb, Spitze schwarz. Mesonotum glänzend bronzefarben. Hinterleib einfarbig glänzend schwarz. Halteren ganz weisslich, p und Flügel wie in der Bestimmungstabelle!

Körperlänge 4—5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m. IV.1934, 6 ♂ 9 ♀ (R. Malaise).

A. albifascia n.sp.

♂. Fühler lang, schmal, weissgelb. Hinterleib schwarz, Tergite 2—3 weissgelb, f gelb, f₃ an der Apikalhälfte braun, alle t braun. Tarsen schwarz, Glied 1 und 2 der Hintertarsen gelb. Halteren schwarz. Flügel siehe Tabelle.

♀. Stirn glänzend schwarz, etwa gleich breit wie ein Auge. Fühler relativ lang, gelb, an der Spitze braun. Hinterleib schwarzbraun, Tergite 2—3 auf der Mitte breit weissgelb. f gelb, f₃ apikal schmal braun. t₁ und t₃ braun, t₂ gelb. Halteren schwarz. Flügel siehe Tabelle.

Diese Art ist durch die weisse Querbinde auf der Flügelmitte gut charakterisiert.

Körperlänge 4.5 mm.

P h i l i p p i n e n : Luzon, Banahao, IV., VII.1934 1 ♂ 2 ♀ et La Trinidad, V.1914 1 ♀; Mindanao, 1915, 2 ♂ (G. Boettcher).

A. japonica n.sp.

♂. Stirnvorderdreieck und Geischt weissgrau bestäubt. Fühler rotgelb, Spitze schwarz. Thorax glänzend schwarz. Hinterleib schwarz, Tergite 1—4 mit grossem weissgelben Mittelfleck. Alle f einfarbig gelb. t braun, basal gelb. Tarsen schwarz. Glied 1 und 2 der Hintertarsen gelb. Flügel siehe Tabelle. Halterenknopf schwarz, Stiel gelb.

♀. Stirn glänzend schwarz, breiter als ein Auge. Übrigens wie beim ♂.

Körperlänge 4 mm.

J a p a n : Honshu, Osaka: Takatsaki, Setzu Yabokei, 27.IV.1950, 1 ♂ 1 ♀ (Syusiru Ito).

A. burmanica n.sp.

♂. Wie die vorige Art. Hinterleib apikal braun, Tergite 1—4 und Basis des Tergits 5 grösstenteils gelb. Alle f gelb, t₁ und t₃ braun, basal gelb, t₂ blassgelb. Flügel gleichmässig o. braun. Halterenknopf schwarz, Stiel gelb.

♀. Stirn glänzend schwarz, breiter als ein Auge. Sonst wie das ♂.

Körperlänge 4—5 mm.

B u r m a : Kambaiti, 2,000 m, V—VI., 3 ♂ 9 ♀ (R. Malaise).

A n m. Die beiden Arten *japonica* und *burmanica* sind sehr nahestehend und können eventuell als geographische Rassen einer und derselben Art betrachtet werden. Zu demselben Kleinartenkomplex kann möglicherweise auch *flavofemoralis* Pleske, auf 1 ♀ aus China, Czeischuan beschrieben, gezählt werden, obgleich bei dieser Art der Thorax einfarbig ist, ohne Noto-pleuralstreifen. Mehr abweichend ist dagegen *A. assamensis* Brunetti, auf ein ♀ aus Nordindien (Assam, 3,500—3,900 ft.) beschrieben. Diese Art besitzt den gelben Notopleuralstreifen, aber die Zeichnung der Flügel und Beine ist viel stärker verschieden.

A. partita End?

Burma: Kambaiti, 2,000 m. V.1934, 3 ♂ (R. Malaise).

Verbr.: Formosa, ♂ ♀.

Da bei Enderleins Typexemplaren die Mittelbeine abgebrochen sind, ist eine sichere Bestimmung nicht möglich. Bei meinen Exemplaren sind alle t braun. Schwinger dunkel. *A. crassitarsis* de Meij ♂, ♀ von Java ist ebenfalls nahestehend, bei dieser Art sind jedoch die f_2 und f_3 ganz gelb und die Endhälfte der f_3 schwarz.

A. philippina n.sp.

♀. Stirn glänzend schwarz, etwa so breit wie ein Auge. Fühler rotgelb, apikal, gebräunt. Hinterleib gelblich braun, p verhältnismässig kräftig. Halterenknopf dunkel. Siehe im übrigen die Bestimmungstabelle. Eine charakteristische Art.

Philippinen: Luzon, Banahao, VI.1914, 2 ♀ (G. Boettscher).

Litteratur: BRUNETTI, E. 1907. VI. Revision of the Oriental Stratiomyiidae, with Xylomyia and its allies. Rec. Indian Museum. I. Part 1, Nr 6. — BRUNETTI, E. 1920. The Fauna of British India. Diptera Brachycera. Vol. I. — BRUNETTI, E. 1923. Second Revision of the Oriental Stratiomyiidae. Rec. Indian Museum. 25. — ENDERLEIN, G. 1921. Über die phyletisch älteren Stratiomyidensubfamilien. Mitt. Zool. Mus. Berlin. Bd. 10. — HENNIG, W. 1941. Verzeichnis der Dipteren von Formosa. Entomol. Beihäfte aus Berlin-Dahlem. B J 8. — LINDNER, E. 1933. 18. Stratiomyiidae in »Lindner«, Die Fliegen der Palearkt. Region. Bd. IV 1. — MATSUMURA. 1916. Thousand Insects of Japan. Addit. II p. 360 (Tom. XXI, Fig. 22 ♀). MEIJERE, J. C. H. DE. 1907. Studien über Südostasiatischen Dipteren. I. Tijdsdr. v. Ent. Deel. I. — MEIJERE, J. C. H. DE. 1913. Idem VIII. Deel I, VI. — PLESKE. 1925. Encycl. Ent. Diptera II. — PLESKE. 1928. Konowia VII.

Bidrag till kännedomen om skalbaggsfaunan inom Pallas-Ounastunturi nationalpark.

Av

Axel Wegelius

Pallas—Ounastunturi nationalpark ligger i Kittilä, Muonio och Enontekis socknar. Dess nordliga del räknas till den naturhistoriska provinsen Lapponia enontekiensis (Le) och dess sydliga till Lapponia kemensis (Lkem). Området utgör vattendelare mellan Muonio älv och Ounasjoki och upptas till en stor del av de mäktiga Ounas- och Pallasfjällen med sina många toppar. Dessa toppar åtskiljas av flackare pass eller av raviner. Den högsta toppen Taivaskero höjer sig med sina 821 m. ö.h., omkring 550 m över omgivningen. Utanför de två stora fjällmassiven finns även mindre sådana. Nationalparken sträcker sig mellan ca 67°55' och 68°20' n.br. och dess längd är sålunda över 50 km, bredden är i medeltal omkring 10 km och storleken följaktligen ca 500 km².

Under tre olika somrar har jag, delvis med stöd av Forstliga Försöksanstalten, varit i tillfälle att bedriva entomologiska, främst koleopterologiska undersökningar inom nationalparken. Första gången var jag där 1951 tillsammans med d.v. mag. JOUKO KAISILA, från 28 juni till 30 juli (K. dröjde där några dagar längre), år 1953 med d.v. stud. SAMUEL PANELIUS 15 juni—14 juli, samt 1956 med d.v. stud. HENRIK EKHOLM från 5—18 juli.

Att under begränsad tid ens närmelsevis kunna studera detta jätteområde i sin helhet är givetvis ogörligt. Främst blev därför också trakterna kring vårt högkvarter vid Pallasjärvi skogvaktarboställe undersökt. Därifrån företogs likväl ett flertal längre exkursioner, bl.a. en flere dagars sådan till Ounastunturi.

Stort förfång för insamlingen utgjorde den otjänliga väderlek som de två förstnämnda somrarna rådde i norr under vår vistelse där. År 1951 var ovanligt kall och regnig, medan 1953 var dess fullkomliga motsats, med hetta och torka, värre än i mannaminne. Som exempel på huru olika sommarn dessa år hade fortskridit kan nämnas att vid vår ankomst till Pallas den 15 juni 1953 hade snösmältningen på fjällen fortskridit närapå lika långt som vid vår avresa den 30 juli 1951, således en tidsskillnad på ca 1 1/2 månad.

En stor del av mitt i Pallas—Ounastunturi nationalpark hopbragta insektmaterial har odeterminerat överlämnats till Universitetets Zoologiska Museum. Skalbaggarna har jag däremot bearbetat, och som resultat föreligger bifogade förteckning över arterna. I denna förteckning ingår även de skalbaggar som mina exkursionskamrater insamlat. Kaisila överlämnade alltid omedelbart efter exkursionerna sitt material av dem opreparerade och det sammanfördes med mitt eget. Panelius' och Ekholms skalbaggar har jag senare haft till bestämning.

Vid bestämmandet har välvilligt bistånd lämnats av bl.a. fil. doktorerna WOLTER HELLÉN, PAAVO KONTKANEN och ROLF KROGERUS, prof. HARALD LINDBERG, arkit. GUNNAR STENIUS och dir. STEN STOCKMANN.

Av de i förteckningen upptagna 586 skalbaggsarterna från Pallas—Ounastunturi är, enligt den Nordiska skalbaggskatalogen från 1939, 106 nya för provinsen Lkem. och 12 för Le. På grund av att en del av materialet, främst tillhörande släktet *Atheta*, men även några andra svåra grupper fortfarande är obestämda, kommer artantalet ännu att stiga.

Ytterligare kan nämnas att det inom området, enl. vad jag vet, icke finns sandiga älvstränder, varför även de typiska både strand- och vattendjuren från sådana ställen saknas.

Artförteckning

Systematiken och nomenklaturen följer *Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae* (1939). De med * utmärkta arterna saknas i katalogen från Lkem. och de med + från Le.

I samband med lokaluppgifterna beträffande de enskilda arterna betyder: omg. = nära skogsvaktarbostället, nyröjningen = halvfärdig sådan med något buskar och en del fällda träd, dammen = vattensamling i närheten av bostället, omgiven av kärräng med delvis *Carex* och *Eriophorum* vegetation (genomflytes av Palsijärvis utloppsdike), fälla = trattförsedd plåtburk med fisk som bete (i många fall har betet likväl icke lockat bytet). Såvida icke annat nämns har fällorna varit placerade i Pyhäjokidalen. Slutligen ängen = torr ängsmark i omg. Denna ängsmark undersöktes flitigt, främst 1953, genom kvällshävning. Den kalla sommarn 1951 erhöll jag den 17 och 27 juli några enstaka *Colon* och *Liodes* exemplar. Den heta sommarn 1953 infångades däremot stora mängder av dem. Den mest givande kvällen var den 17 juni, och den bästa fångsttiden inföll då mellan 21.30—22.30, de följande dagarna var fångsttiden bäst något tidigare. Den 24 juni tog fångsten plötsligt s.g.s. slut. Då erhöles endast 1 *Liodes* och 2 *Colon*. Därefter var det helt slut. Måhända berodde detta på den intensiva torkan, gräset var nämligen alldeles brunbränt.

Cicindelidae

Cicindela silvatica L. Väg genom torr tallskog. 11—13.7.51, 22.6.53.

Carabidae

**Cychrus caraboides* L. Nyröjningen 10.7.56.

Carabus glabratus v. *lapponicus* Born. Mycket varierande lokaler från reg. silv. — till reg. alp., även inom Le. 4—25.7.51, 17.6—12.7.53, 10—11.7.56.

C. violaceus v. *arcticus* Born. Reg. subalp. nära Pallastunturi hotell 20.6.53.

Nebria Gyllenhali Schönh. Reg. alp., även i Le. De flesta (ca 50) löpande i solsken på snö i Rihmakuru, sökande efter stelnade insekter. 14—25.7.51, 20, 25.6.53, 13, 16.7.56.

Notiophilus aquaticus L. Reg. alp. Outakka Le. 27.7.51. Sammaltunturi 11.7.56.

N. Germinyi Fauv. 17.6.53, 15, 16.7.56 (4).

N. Reitteri Spaeth. Pyhäjoki dal 28, 29.6.53, Lommoltunturi sluttning 3.7.53 (2).

**Elaphrus uliginosus* F. Omg. *Carex*-mosskärr 17.6.53.

E. cupreus Duft. Reg. alp. invid Outakka Le. 24.7.51. Palsijärvi strand 17.6.53 (5).

E. riparius L. Flere olika sandstränder, talrik vid Sarvijärvi 14.7.51, 17—29.6.53, 16.7.56.

Loricera pilicornis F. Reg. subalp. Sammaltunturi 1.7.51 (2), Pyhäjoki dal 12.7.51.

- Miscodera arctica* Payk. Nyröjningen under Marchantia 28.6.53, under samma Marchantiatuva 10.7.56 (2), Sammaltunturi sluttning i reg. subalp. 11.7.56 (2).
- Bembidion lapponicum* Zett. Sarvijärvi sandstrand i mängd 14.7.51, 25.6.53, 16.7.56.
- B. bipunctatum* L. Sandstränder ganska allmän bl.a. 14.7.51, 17.6.53.
- B. obliquum* Sturm. 14.7.51.
- B. difficile* Motsch. invid Pyhäjoki 11.7.56 (3).
- B. hyperboreorum* Munst. Reg. subalp. invid fjällbäck vid Orotuskus 16.7.51.
- B. Grapei* Gyll. —7.56.
- B. rupestre* L. Olika slag av stränder g. allm. 29.6—14.7.51, 17—29.6.53, 8.7.56.
- B. transparens* Gebl. 17.7.56.
- B. quadrimaculatum* L. Sandiga stränder 14.7.51, 17.6.53.
- B. Doris* Panz. Genom nedtrampning 13.7.51, 27.6, 6.7.53.
- Trechus rubens* F. Pyhäjokidalen 24.6.53 (3), 13, 17.7.56.
- Patrobis septentrionis* Dej. Vegetationsrika stränder: Ylisenpää 14.7.51, 19.6.53, Pyhäjokidalen 2.7.53 (2), samt reg. alp. Sammaltunturi 8.7.53.
- P. assimilis* Chaud. Inom alla 3 reg., likväl mest i reg. alp., även i Le. 7—25.7.51, 18.6—12.7.53, 11, 13.7.56 (sammanl. ca 40).
- Harpalus fuliginosus* Duft. Ängen 30.7.51, snöfält 3.8.51.
- H. quadripunctatus* Dej. Sammaltunturi reg. subalp. 13.7.51, Lommoltunturi reg. alp. 3.7.53.
- Amara brunnea* Gyll. Torr hedmark, även inom reg. alp., ganska allm. 29.6—17.7.51, 3—12.7.53, 16—17.7.56.
- A. apricaria* Payk. Ängen 19—21.6.53 (4).
- A. aulica* Panz. Ängen 21.6.53.
- A. torrida* Ill. Le. Rautuvaara reg. subalp. 25.7.51.
- A. alpina* F. Reg. alp. Lommoltunturi 18.6—8.7.53 (12) alla i fälla.
- Pterostichus adstrictus* Eschz. Nyröjningen 8—17.7.51, 15.6.53, 6, 10.7.56.
- Pt. oblongopunctatus* F. Pyhäjokidalen 17.6—27.53.
- Pt. nigrita* F. Bl.a. Pyhäjokidalen 3.7.51, 6.7.53, 15.7.56.
- Pt. strenuus* Panz. Omg. 13.7.51 (3).
- Pt. diligens* Sturm. Invid dammen, genom nedtrampning 17.6.53.
- Calathus melanocephalus* L. Inom alla 3 regioner, även i Le. 12—27.7.51, 8.7.53, 16.7.56.
- C. micropterus* Duft. Allm. i omg. 1—18.7.51, 15.6—11.7.53, 13.7.56.
- Agonum fuliginosum* Panz. Pyhäjokidalen 17.7.51, 24.6.53.
- A. consimile* Gyll. Genom nedtrampning vid dammen, Ylisenpää dammen samt Killinpoikainjärvi 2—6.7.53, 17.7.56.
- A. gracile* Gyll. Som föreg. samt Hangasjoki 3, 13.7.51, 18.6, 2.7.53, 17.7.56.
- Dromius agilis* F. På tall i omg. 3, 10.7.51 samt d:o Le. 19.7.51.
- Cymindis vaporariorum* L. Lommoltunturi reg. alp. 27.6.53.

Haliplidae

- Brychius elevatus* s. *cristatus* J. Sahlb. Pyhäjoki, ovanom fallet 12.7.56.
- Haliplus Wehnkei* Gerh. Pyhäjoki ovanom fallet 3, 17.7.51, 12.7.56 Pallaslompola —7.56.
- H. fulvus* v. *lapponum* Thoms. Pallaslompola 18.6.53, —7.56, Pyhäjoki, ovanom fallet 12.7.56.

Dytiscidae

Hyphydrus ovatus L. Ylisenpäänlampi 7.7.56.

Coelambus Marklini Gyll. Pahakuru I.e. reg. subalp. 23.7.51 (5) (i samma damm förekom även bl.a. kräftdjuret *Polyastemia forcipeta* Fisch. i mängd), Sammaltunturi likaså reg. subalp. 11.7.56 (9).

C. novemlineatus Steph. Sammaltunturi inom reg. alp. 1.7.51 (4) 11.7.56.

Hygrotus inaequalis F. Pallaslompola 8.7.56, Sammaltunturi reg. alp. 11.7.56.

H. quinquelineatus Zett. Ganska allm., förekom även i reg. alp. 18.6—7.7.53 11.7.56.

Hydroporus lapponum Gyll. Ganska allm. Tagen i alla 3 regioner 1.7.51, 21.6—5.7.53, 9—11.7.56.

H. arcticus Thoms. Mycket varierande lokaler inom reg. silv. 3.7.51, 25.6—11.7.53, 7—8.7.56.

H. erythrocephalus L. Ganska allm. inom alla 3 regioner 1—13.7.51, 3.6—7.7.53, 9—16.7.56.

H. rufifrons Duft. Flere olika dammar i reg. silv. och reg. subalp. 25.6—8.7.53, 9—11.7.56.

H. palustris L. Inom alla 3 regioner, 14.7.51, 25.6—13.7.53, 9—16.7.56.

H. striola Gyll. Dammen 27.6.53, Sammaltunturi sluttning 11.7.56 (2).

H. tristis Payk. Inom reg. silv. och subalp., även I.e. 3—23.7.51, 11.7.53, 9—11.7.56.

H. notatus Sturm Sällning vid en damm inom reg. subalp. på Sammaltunturi 8.7.53 (8).

H. umbrosus Gyll. Flere olika dammar samt i Pyhäjoki 3—10.7.51, 7.7.53, 7—8.7.56.

H. melanocephalus Marsh. 29.6—13.7.51 (7), 27.6.53, 7.7.56.

H. tartaricus Lec. Inom alla 3 reg. Flere olika dammar. Ganska allm. Även i I.e. 13—23.7.51, 25.6—11.7.53, 9—16.7.56.

v. Eugeniae Zaitz. I.e. Pahakuru. Damm i reg. subalp. 23.7.51.

H. obscurus Sturm. Flere olika dammar 1—10.7.51, 30.6—11.7.53, 7—16.7.56.

H. fuscipennis Schaum. Kärrpöl mellan Sammal- och Lommaltunturi 13.7.51.

H. brevis F. Sahlb. Sällning vid damm på Sammaltunturi, reg. subalp. 8.7.53.

H. nigrita F. Kärrkälla 5.7.51, dammen 30.6.53.

H. memnanius Nikol. kärrkälla 5.7.51 (2), Pyhäjoki 17.7.51, Väliavaara 30.6.53 (2), 9.7.56 (6).

H. melanorius Sturm. Kärrkällor och kall skogsbäck, även I.e. 13, 21.7.51 (9), 29.6.53 (11).

Deronectes multilineatus Falkenstr. Stor grund damm på Sammaltunturi, reg. alp. 1.7.51 och 11.7.56 (i mängd). Sommarn 1953 var dammen helt ut-torkad. Ylisenpäänjärvi i reg. silv. 7.7.53 (2).

D. depressus F. Pallasjärvi, grund sandstrand med stenar och *Carex* 8.7.56 (1).

D. alpinus Payk. som föreg. 8.7.56 (1).

Platambus maculatus L. Rinnande vatten vid Ylisenpää 14.7.51, Pyhäjoki ovanom fallet 12.7.56 (i mängd).

Agabus guttatus Payk. Inom alla 3 regioner i rinnande kallt vatten, delvis under stenar, även I.e. 30.6—21.7.51, 22.6—10.7.53, 9, 13.7.56. (sammanl. ca 30).

A. Solieri Aubé. Pyhäjoki 17.7.51, Väliavaara 3.6, 5.7.53, 9.7.56, Sammaltunturi reg. subalp. 11.7.56 (sammanl. > 60, däribland några vackert rufino-färgade).

- A. nigroaeneus* Er. Reg. silv. o. subalp. Pyhäjoki, Väliavaara, Sammaltunturi, Pahakuru l.e. 13, 23.7.51, 30.6, 8.7.53, 9, 11.7.56 (sammanl. 21).
- A. confinis* Gyll. Pyhäjoki 17.7.51.
- A. Thomsoni* J. Sahlb. Inom alla 3 reg. Även i l.e. Ganska allm. 1—23.7.51, 25.6—11.7.53.
- A. congener v. lapponicus* Thoms. Inom alla 3 reg. 29.6—13.7.51, 5, 8.7.53, 7—12.7.56.
- A. Wasastjernae* Sahlb. Rinnande kallt vatten på Lommoltunturi sluttning 29.6, 16.7.51, Orotusoja reg. subalp. 29.6.53 (4).
- A. affinis* Payk. Pyhäjoki 3, 10.7.51.
- A. arcticus* Payk. Alla 3 regioner på 9—10 olika lokaler ganska talrik. Även i l.e. 1—20.7.51, 18.6—7.7.53, 7—16.7.56.
- A. Zetterstedti* Thoms. Sammaltunturi sluttning reg. subalp. 1, 13.7.51, 11.7.56 (2).
- A. serricornis* Payk. Flere olika dammar med *Carex* 26.6—11.7.53, 7—17.56 (tillvaratagna ca 50).
- A. labiatus* Brahm. Reg. subalp.: Pahakuru l.e. 23.7.51, Sammaltunturi sällning vid damm 8.7.53 samt 11.7.56 (7).
- Ilybius crassus* Thoms. Alla 3 regioner, även i l.e. 20, 23.7.51, 9, 11.7.56.
- I. subaeneus* Er. Allm. Även från l.e. 20—23.7.51, 7.7.53, 7, 8.7.56.
- I. guttiger* Gyll. Allm. Från flere olika lokaler 3.7.51, 27.6—11.7.53, 6—9.7.56.
- I. aenescens* Thoms. I dammar med *Carex*, även i reg. subalp. samt l.e. 13, 17.7.51, 7, 11.7.53, 6, 9.7.56.
- I. angustior* Gyll. Tillvaratagna ca 50 från ett flertal olika lokaler 27.6—11.7.53, 6—11.7.56.
- Rantus suturellus* Harr. Alla 3 regioner från ett flertal lokaler, även l.e. 1—23.7.51, 27.6.53, 6—11.7.56.
- R. exoletus* Forst. Damm vid Suastunturi l.e. 20.7.51, Pallaslompolo 8.7.56 (8).
- Colymbetes Paykulli* Er. Flere lokaler 1.7.51, 9, 12, 17.7.56 (sammanl. 9).
- C. dolabratus* Payk. Sammaltunturi reg. alp. Damm med *Carex* 11.7.56 (5).
- Graphoderus zonatus* Hoppe. Ylisenpäänlampi 6.7.53, 7.7.56 (2).
- Acilius sulcatus* L. 13.7.51, 7.7.53, 9.7.56 (sammanl. 17).
- A. canaliculatus* Nicol. Väliavaara 9.7.56.
- Dytiscus lapponicus* Gyll. Dammar med *Carex* vegetation. Palsijärvi 27.6.53, Ylisenpäänlampi 7.7.56 (2) samt nära hotellet, reg. subalp. 13.7.56.

Gyrinidae

- Gyrinus marinus* Gyll. Damm vid Raattamavägen 2.7.51 (2), Pallaslompolo 8.7.56 (7), Väliavaara 9.7.56.
- G. aeratus* Steph. Damm vid Raattavägen 2.7.51 (ett flertal) Ylisenpäänlampi 7.7.53 (2).
- G. opacus* Sahlb. Alla 3 regioner. I ett flertal större och mindre dammar även i l.e. Allm. 5—23.7.51, 3—7.7.53, 9—11.7.56.
- G. minutus* F. Dammen, Pallaslompolo samt Sammaltunturi sluttning reg. subalp. 27.6.53, 8.7.53 (3), 8.7.56 (6).

Hydrophilidae

- Ochthebius impressus* Marsh. Väliavaara 5.7.53.
- Hydraena Britteni* Joy Pyhäjoki 15.7.56.

- **H. gracilis* Germ. Pyhäjoki 24.6.51, 21, 24.6.53, 6, 15.7.56 (sammanl. 36).
Helophorus glacialis Villa Pallastunturi 16.7.51, Ounastunturi Le. 25.7.51.
H. lapponicus Thoms. Flere olika lokaler, även i Le. samt reg. subalp. 29.6—25.7.51, 4.7.53, 9.7.56 (tillvaratagna 41).
- **Cercyon haemorrhoidalis* F. Ängen 15.6.53.
C. melanocephalus L. Hästexkrementer 12.7.51, 15.6—7.7.53.
 **C. lateralis* Marsh. Ängen 19, 23.6.53.
 **C. terminatus* Marsh. D:o 21.6.53.
C. unipunctatus L. D:o 27.7.51, 15.6—12.7.53.
Megasternum boletophagum Marsh. Pyhäjokidalen (de flesta i fälla), Sammaltunturi sluttning, Vatikuru reg. alp. 1—18.7.51, 21.6—11.7.53 (sammanl. 35).
Cryptopleurum minutum F. Omg. i gamla hästexkrementer 12.7.51, 29.6—7.7.53, 10.7.56.
- **Cr. crenatum* Panz. D:o 12.7.51, 7.7.53.
Hydrobius fuscipes L. Ylisenpäänlampi 6, 7.7.53 (4) 7.7.56 (2).
 **Enochrus frontalis* Er. Dammen 7, 11.7.51, 7.7.56.
E. affinis Thunb. Inom alla 3 regioner i ett flertal vattensamlingar. 3—13.7.51, 3—7.7.53, 7—16.7.56.
- **Berosus luridus* L. Sammaltunturi reg. subalp. och alp. 17.7.56 (9).

Silphidae

- Necrophorus investigator* Zett. Liksom den följande allm. i fällorna i reg. alp. på Lommoltunturi, men däremot sällsynt i reg. silv. i Pyhäjokidalen 28.7.51, 22, 27.6.53.
- N. vespilloides* Hbst. Ytterst allm. i fällorna i Pyhäjokidalen, även funnen i Le. 30.6—27.7.51, 17.6—11.7.53.
- Thanatophilus lapponicus* Hbst. I alla 3 regioner, men främst fångade i fällor i reg. alp. på Lommoltunturi. Även funnen i Le. 30.6—27.7.51, 18.6—10.7.53.
- Th. rugosus* L. Främst i fällor i reg. silv. och alp. 30.6—8.7.51, 17, 20.6.53.
- Aclypea opaca* L. Ängen 23.6.53.
- Pteroloma Forströmi* Gyll. Vid Pyhäjoki fall 8.7.51.
- **Choleva septentrionis* v. *aquilonia* Krog. De flesta sammanl. ca 25 i fällor i Pyhäjokidalen, även genom sällning av lämmelgångar nedanför snö på Lommoltunturi i reg. alp. 7—27.7.51, 19.6—2.7.53.
- Catops luteipes* Thoms. På renfot invid Montells ödestuga Le. 19.7.51.
- C. nigrita* Er. Stora mängder i fällor, även i reg. alp., dessutom enstaka fritt fångade även i Le. Ännu 3 st. i knipbo i ihåligt träd (ungarna redan borta) 11—29.7.51, 11.6—11.7.53, —7.56.
- C. coracinus* Kelln. I samma fällor som föreg. men betydligt mindre talrik. Dessutom i Le.
- C. morio* F. Som föreg. Även i Le.
- *+*C. tristis* Panz. Som föreg. men allmännare. Även i Le.
C. alpinus Gyll. Som föreg. Den allmännaste Catopsarten (antagl. i tusental). Även i Le.
- **Sciodrepa Watsoni* Spence. Som föreg., men ganska sällsynt. Dessutom med slaghäv samt i knipbo (se *C. nigrita*).

- **Colon latum* Kr. Kvällsfångst på ängen 29.7.51, 21.6.53.
C. bidentatum Sahlb. Som föreg. 27, 29.7.51, 21.6.53.
C. appendiculatum Sahlb. Som föreg. men allm. 27, 29.51, 17—21.6.53.

Liodidae

- Hydnobius spinipes* Gyll. Ängen 27.7.51.
 **Liodes Triefkei* Schm. Ängen 19.6.53.
 **L. picea* Panz. Ängen 27.7.51, 21.6.53 samt nyröjningen under sten 12.7.53.
L. dubia Kugel. (+ ev. *obesa* Schm.). Ängen, allm. 29.7.51, 15—23.7.53.
 **L. parvula* Sahlb. Ängen 19.6.53.
 **Cyrtusa subtestacea* Gyll. Ängen. 19, 21, 23.6.53.
 **Anisotoma humeralis* F. Pyhäjokidalen 6.7.56.
 **A. axillaris* Gyll. Stubbe med slemsvamp 14.7.51, Lommoltunturi sluttning 28.7.51.
 **A. castanea* Hbst. Ganska allm. Flere olika lokaler. 1, 14.7.51, 17.6—1.7.53, —7.56.
A. glabra Kugel. Även Le. Enstaka på ett 10-tal olika ställen 2—25.7.51, 15, 19.6.53, 10.7.56.
Agathidium laevigatum Er. Pyhäjokidalen 10.7.51.
 **A. mandibulare* Sturm. Vägstock med slemsvamp. 15—21.6.53 (13).
A. arcticum Thoms. Alla 3 regioner. Sällning vid en skogsbäck, Lommoltunturi sluttning, Pyhäkuru på snö 28, 30.7.51, 1.7.53 (sammanl. 10).

Scydmaenidae

- Neuraphes coronatus* J. Sahlb. Alla 3 regioner. Sällning bl.a. vid snöfält på Lommoltunturi 3, 13.7.51, 16, 29.6.53 (sammanl. 6).

Orthoperidae

- Orthoperus punctulatus* Rtt. Omg. 3.7.51 (4), seg svamp på björk 5.7.53 (4).

Ptiliidae

- Ptiliolum kunzei* Heer. Gammal hästspillning. Nyröjningen, Ylisenpää 7, 12.7.53 (4), 10.7.56 (3).
Pt. Sahlbergi Flach. Gammal hästspillning. Nyröjningen 12.7.53 (9).
Pteryx suturalis Heer. Myrstack 30.6.53 (16).
Acrotrichis Motsch. Flere arter, men tillsvidare obestämda.

Scaphididae

- **Scaphosoma agaricinum* L. Polyporus på björk. Lommoltunturi sluttning 29.6, 28.7.51 (8).
Sc. subalpinum Rtt. Som föreg. Flerstädes i omg. 17.6—3.7.53, 8, 10.7.56.

Staphyliniidae

- Olistherus megacephalus* Zett. Under tallbark. Vid Vuontisjärvi Le. 19.7.51 samt i omg. 11.7.53.
O. substriatus Gyll. Under barken av tjock liggande gran. Flerstädes, även i Le. 12, 19.7.51, 29.6—4.7.53, 9.7.56.

- Megarthus depressus* Payk. Fälla 12.7.51, hästexkrementer 17, 19.6.53.
- **M. Strandii* Scheerp. Fälla 15, 17.7.51 (4).
- M. nigrinus* J. Sahlb. Fälla 27.7.51 (3), 28.6.53 (2).
- M. sinuaticollis* Lac. De flesta i fälla 30.6—28.7.51, 19, 23.6, 2.7.53 (sammanl. ca 30).
- **Proteinus apicidens* Janss. & Sjöb. Fälla 15.7.51, 17.6—2.7.53 (13).
- Anthobium lapponicum* Mannh. Med slaghåv på flertal ställen i reg. silv. och subalp. 12—17.7.51, 18—29.6.53, 11.7.56.
- A. minutum* F. Som föreg., men allmännare. Även i Le, 13—23.7.51, 18.6—2.7.53, 6.7.56.
- Acrulia inflata* Gyll. Fälla 10.7.51 (5), 24.6, 9.7.53 (3).
- Pycnoglypta lurida* Gyll. Sällning i omg. 10.7.51 (5), 24.6, 9.7.53 (3).
- **Phyllodrepa floralis* Payk. Fälla 11.7.53.
- Omalium rivulare* Payk. Flertalet i fällor 17—28.7.51, 21.6—11.7.53, 6.7.56 (tillvaratagna ca 30).
- O. septentrionis* Thoms. Pyhäjokidalen delvis i fälla. Pallastunturi reg. subalp. 8—27.7.51, 21, 23.6.53 (sammanl. 16).
- O. strigicollis* Wank. Alla 3 regioner. De flesta i fälla, dessutom Pallas- o. Lommoltunturi samt invid Vuontisjärvi Le. 30.6—28.7.51, 15.6—11.7.53 (tillvaratagna ca 30).
- Phloeonomus lapponicus* Zett. Ganska allm. under både stående och liggande tallars bark ända upp till gränsen av reg. alp. 2—28.7.51, 3—11.7.53, 17.7.56.
- P. pusillus* Grav. Under tallbark. 30.6.51 (2), 6.7.53 (9).
- Cylletron nivale* Thoms. I alla 3 regioner, även i Le. Synnerligen rikligt nedanför Rihmakuru snön 14—29.7.51, 20.6—10.7.53, 11.7.56.
- Mannerheimia arctica* Er. Ylisenpää reg. silv. 19.6.53 samt i reg. alp. nedanför snöfält i fjälllämmelgångar på Lommoltunturi 11.7.51, Rihmakuru 20.6.53.
- Deliphrum tectum* Payk. Fälla 11.7.53.
- Olophrum boreale* Payk. I alla 3 regioner, även i Le. Ganska allm. 30.6—25.7.51, 15.6—5.7.53, 12, 15.7.56.
- O. consimile* Gyll. Fälla, nedtrampning vid dammen, Lommoltunturi sluttnings, Pahakuru Le. 29.6, 23, 27.7.51, 17.6.53 (sammanl. 17).
- O. rotundicollis* Sahlb. Pyhäjokidalen, Ylisenpäänlampi och Väliivaara genom nedtrampning, vid Suastunturi ängsstuga Le. 10, 20.7.51, 5, 6.7.53 (sammanl. 9).
- Arpedium quadrum* Grav. Invid skogsbäck från Lommoltunturi, omg. samt Pallastunturi reg. alp. 1, 3.7.51, 22.6—10.7.53 (sammanl. 9).
- A. brachypterum* Grav. Ganska allm. inom alla 3 regioner, bl.a. fjälllämmelgångar invid snö, även i Le. 30.6—28.7.51, 16.6—10.7.53, —7.56.
- A. norvegicum* Munst. Som föreg. Även i Le. 1—25.7.51, 19.6—10.7.53, —7.56.
- A. novv. v. Kittilense* Munst. 14.7.51 (2), 15.6.53.
- A. brunnescens* J. Sahlb. Liksom brachypt. även i Le. 29.6—28.7.51, 16.6—5.7.53, —7.56.
- Acidota crenata* F. Omg. 17.6.53.
- A. quadrata* Zett. Reg. silv. och alp. Omg. Lommol- o. Pallastunturi, på snö i Rihmakuru 8, 10.7, 3.8.51, 26.6, 9.7.53.

- Geodromicus plagiatus* F. Pallasjärvi sandstrand med stenar, 2 olika ställen 14.7.51 (2), 1.7.53 (8).
- Anthrophagus alpinus* F. Allm. på mycket olika ståndorter i alla 3 regioner, även Le. 13—30.7.51, 22.6—10.7.53, 10—16.7.56.
- A. omalinus* Zett. Som föreg. 13—30.7.51, 19.6—10.7.53, 10.7.56.
- A. caraboides* L. Omg. 10.7.51, fälla 2.7.53.
- Eudectus Giraudi* Redtb. Nyröjningen (antagl. under barken av död björk) 12.7.51.
- Boreaphilus Henningianus* Sahlb. Rihmakuru, reg. alp. 20.6.53, Väliwaara 5.7.53.
- Aploderus coelatus* Grav. Ängen 12.7.51 (3), nyröjningen i hästspillning 12.7.53.
- Oxytelus laqueatus* Marsh. Svärmning på ängen samt i fälla 19—23.6.53, 12.7.56.
- O. nitidulus* Grav. Ängen 23.6.53.
- **Platysthetus arenarius* Fourcr. Gammal hästspillning. 15.6, 12.7.53 (8), 10.7.56 (9).
- Bledius talpa* Gyll. Sandstränder vid Ylisenpää, nära Pallaslompolo och Sarvijärvi. Ganska rikligt 14.7.51, 22.6.53, 16.7.56.
- Stenus Juno* F. Pyhäjokidalen 3, 10.7.51, 24.6.53.
- St. bilineatus* J. Sahlb. 22, 27.6, 1.7.53.
- St. fasciculatus* J. Sahlb. Väliwaara 5.7.53, Ylisenpää genom nedtrampning 6.7.53.
- St. lustrator* Er. Omg. 19.6.53.
- St. proditor* Er. Omg. 19.6.53, Väliwaara 5.7.53.
- St. clavicornis* Scop. Omg., ängen 21, 23.6.53.
- St. palposus* Zett. Pallasjärvi, sandstrand, 2 olika ställen 14.7.51, 22.6.53.
- St. ruralis* Er. Vid Palsijärvi, 17.6.53.
- St. Strandii* Bck. Som föreg. 17.6.53.
- St. boops* Ljungh. Vid dammen, 27.6.53.
- St. melanarius* Steph. Flerstädes invid vatten 3.7.51, 17.6—6.7.53.
- St. canaliculatus* Gyll. Omg. 3.7.51.
- St. confusoides* Renkonen Omg. 3, 10.7.51 (4), 2.7.53.
- St. fuscipes* Grav. Invid vatten vid Raattamavägen 2.7.51.
- St. argus* Grav. 11, 13.7.51.
- St. carbonarius* Gyll. Omg. 1, 10.7.51.
- St. scabriusculus* J. Sahlb. Omg. 29.7.51 (3).
- St. opticus* Grav. Omg. Ylisenpää genom nedtrampning 2—8.7.53 (4).
- St. crassus* Steph. Bl.a. Pallasjärvi sandstrand 6, 14.7.53.
- St. formicetorum* Mannh. Bl.a. som föreg. 14.7.51, 15.6, 1.7.53.
- St. forsalis* Ljungh. Pahakuru Le., Väliwaara genom nedtrampning 30.6.53, invid dammen 2.7.53.
- St. pallitarsis* Steph. Omg. 3, 13.7.51, Väliwaara och Ylisenpää genom nedtrampning 3.6, 7.7.53.
- St. niveus* Fauv. Omg. kärret mellan Lommol- och Sammaltunturi 3, 13.7.51, 19.6.53.
- St. binotatus* Ljungh. Pyhäjokidalen 17.7.51, Outakka—Rautuvaara Le. 25.7.51 (2), Väliwaara 5.7.53.
- St. pseudopubescens* A. Strand. Omg. 23.6, 3.7.53.

- St. bifevolatus* Gyll. Omg., Väliivaara genom nedtrampning, Ounasvaara Le. 29.6, 3.7.51, 30.6, 5.7.53.
- St. coarcticolis* Epp. Omg., Väliivaara nedtrampning, Sammal- och Lommoltunturi i reg. subalp. 1, 11.7.51 (3), 15, 30.6, 1, 3.7.53.
- St. palustris* Er. Omg. kärret mellan Sammal- och Lommoltunturi 7, 13.7.51 (4), 19.6, 9.7.53 (5).
- St. flavipalpis* Thoms. Omg., kärr på Lommoltunturi sluttning reg. subalp., Väliivaara genom nedtrampning 29.6—28.7.51, 24—30.6.53.
- St. geniculatus* Grav. I alla 3 regioner bl.a. i fjälllämmel gångar 7.7.51, 3—9.7.53.
- Lathrobium terminatum* Grav. Omg., Sammaltunturi sluttning reg. alp., Ylisenpää genom nedtrampning 1, 3.7.51, 6.7.53, 11.7.56.
- L. fulvipenne* Grav. Omg. Lommoltunturi sluttning, 2, 28.7.51.
- L. brunnipes* F. Fuktiga ställen även reg. subalp. 10—19.7.51, 19.6—8.7.53, 10—17.7.56.
- L. filiforme* Grav. Omg. 2.7.51.
- Cryptobium fracticorne* Payk. Invid Ylisenpäänoja 19.6.53.
- **Leptacinus formicetorum* Märk. Myrstack 30.6.51 (2).
- Nudobius lentus* Grav. Under lättlossnande granbark 2.7.51.
- Baptolinus pilicornis* Payk. Flera olika lokaler, även i Le., under granbark 30.6—19.7.51, 23.6—3.7.53, —7.56.
- Othius melanocephalus* Grav. Vatikuru reg. subalp. 10.7.53.
- O. lapidicola* Kies. Omg. 17.6—5.7.53 (4).
- Philonthus politus* L. I mängd i fällor, några i hästspillning, 30.6—28.7.51, 17—24.6.53.
- Ph. chalcus* Steph. Liksom föreg., men icke på långt när så allm. även i Le. 23, 27.7.51, 21—28.6.53.
- + *Ph. rectangulus* Sharp. Le: Vid Montells ödestuga på renfot 19.7.51, invid Suastunturi ödestuga 21.7.51.
- Ph. marginatus* Ström. Färsk hästspillning och fälla, 15—18.7.51 (3), 19—28.6.53 (4).
- Ph. varians* Payk. Hästspillning, 12.7.51.
- Ph. albipes* Grav. Hästspillning. Sammaltunturi, reg. subalp. 13.7.51, Omg. 24.6.53.
- Ph. cephalotes* Grav. Vid Montells ödestuga Le. på renfot 19.7.51, Lommoltunturi på hästspillning reg. subalp. o. alp. 28.7.51 (3).
- Ph. nigriventris* Thoms. De flesta i fälla 11—27.7.51 (5), 24.6—2.7.53 (5), 12.7.56 (2).
- Ph. scoticus* Joy. Omg. 3.7.51, fjälllämmelgångar invid snö på Lommoltunturi, reg. alp. 7.7.51 (5).
- + *Ph. corvinus* Er. Le. 25.7.51.
- Ph. nigrila* Grav. Omg. 3.7.51, Hangasjoki 18.6.53, Killinpoikainjärvi 17.7.56.
- Ph. puella* Nordm. Fälla, 24.6.53.
- **Ph. splendidulus* Grav. Fälla 15.7.51, vid skogsbäck från Lommoltunturi, 29.6.53.
- Ph. trossulus* Nordm. Kärr invid Pallaslompolo 8.7.56.
- **Ph. appendiculatus* Scharp. Som föreg. 8.7.56.
- Ontholestes murinus* L. Omg. 12.7.51.
- Creophilus maxillosus* L. As av ren, reg. subalp. 8.7.51, omg. 27.7.51.

**Heterothops quadripunctatus* Grav. Ängen 17.6.53.

+*Quedius brevis* Er. Le. 19.7.51.

Q. laevigatus Gyll. Allm. under bark av gran och tall, även i Le. 30.6—28.7.51, 29.6—11.7.53, 9.7.56.

Q. picipennis Payk. jämte v. *molochinus* Grav. Omg., Sammaltunturi sluttning, 1, 18.7.51, 24.6.53, 11, 15.7.56.

Q. umbrinus Er. Omg. 3.7.51.

Q. boops Grav. Omg. 28.6.53.

Mycetoporus monticola Fowl. Fjälllämmelgångar nedanför snö på Lommoltunturi reg. alp. 7.7.51 (3), vid Pyhäjoki 9.7.53.

M. Mulsanti Gglb. Sällning vid Pyhäjoki 10.7.51.

M. brunnens Marsh. 14.7.51 (6).

M. nigrans Mäkl. Lommoltunturi, sällning nedanför snöfält, delvis fjälllämmelgångar, reg. alp. 7, 11.7.51 (8), 16.6.53.

**M. niger* Frm. Sällning vid bäck mellan Sammal- och Keimiötunturi 1.7.51.

M. Maerkeli Kr. Fälla, ängen och Väliivaara 27.7.51, 15, 24, 30.6.53.

M. longicornis Mäkl. 14.7.51.

M. splendidus Grav. Pyhäjokidalen, delvis i fälla, sandstrand vid Ylisenpää, Sammaltunturi, 1—14.7.51, 17—28.6.53 (sammanl. 11).

Bryoporus rugipennis Pand. Reg. alp. nedanför snöfält på Lommoltunturi, delvis i fjälllämmelgångar, 7.11. 14, 7.51 (11), Rihmakuru 20.6.53.

**Br. punctipennis* Thoms. Fälla 16, 24.6, 11.7.53, ängen 15.6.53.

**Br. cernuus* Grav. Omg. 15.6.53, Ylisenpää 7.7.56.

Bolitobius thoracicus F. På svampar ganska allm., även i Le. 10—29.7.51, 16.6—27.53, —7.56.

**B. lunulatus* L. Trädsvamp på björk, slemsvamp, fälla mm. 12—17.7.51, 16.6—15.7.53, —7.56.

B. speciosus Er. Vid Vuontisjärvi Le. under tallbark 19.7.51 (3), svamp på björk: Lommoltunturi 28.7.51, Omg. 1, 9.7.53 (4).

**Conurus litoreum* L. Under barken av granstubbe, omg. 10, 29.7.51.

Tachyporus macropterus Steph. Ängen 17—21.6.53 (9), 7.7.56.

T. pulchellus Mannh. Omg. 2.7.53.

T. transversalis Grav. Omg. 3.7.51.

T. obscurellus Zett. Lommoltunturi, delvis i fjälllämmelgångar reg. alp. 7, 14.7.51, nära Montells ödestuga Le. 19.7.51, ängen och fälla 17, 18.6.53.

T. chrysomelinus L. Ängen allm. vid kvällshävning 17—29.7.51, 15—23.6.53.

T. abdominalis F. 14.7.51.

**Tachinus marginatus* Gyll. Fälla 11.7.53.

T. pallipes Grav. Allm., de flesta i fälla 29.6—28.7.51, 17.6—12.7.53, —7.56.

T. laticollis Grav. Som föreg. 15—27.7.51, 17.6—12.7.53, 12.7.56.

**T. corticinus* Grav. Kvällshävning på ängen 17.6.53.

T. elongatus Gyll. Inom alla 3 reg. m. varierande ståndorter bl.a. snö och fjälllämmelgångar 30.6—29.7.51, 15—21.6.53, 16.7.56 (sammanl. 21).

Gymnusa brevicollis Payk. Genom nedtrampning vid dammen, Ylisenpäänlampi, Hangasjätkä och Väliivaara, 18.6—5.7.53.

G. variegata Kies. Pyhäjokidalen, Hangasjätkä 23.6—9.7.53, 15.7.56 (sammanl. 9).

Myllaena dubia Grav. De flesta genom nedtrampning: vid dammen, Ylisenpäänlampi Väliivaara och Killinpoikainjärvi 3—13.7.51, 30.6—6.7.53, 17.7.56 (sammanl. > 30).

- **M. intermedia* Ev. Pyhäjokidalen, 10, 17.7.51.
Oligota intermedia E. Kangas. Myrstack. Omg. 9.7.51 (2), 30.6.53 (5), 6.7.56 (4).
- **Placusa complanata* Er. Under tallbark vid Raattamavägen, 2.7.51, 6.7.53.
Pl. depressa Mäkl. Som föreg. 6.7.53 (3).
- **Pl. atrata* Sahlb. Som föreg. 2.7.51.
- **Homalota plana* Gyll. Nära Pallas hotell, under tallbark, 30.6.51.
Leptusa pulchella Mannh. Under tallbark, 3.7.51 (3), 3.7.53 (3).
Bolitochara lunulata Payk. Fälla, 11.7.53.
Autalia puncticollis Sharp. Gammal hästspilling, 12.7.53 (3), 10.7.56.
Gnypeta coerulea Sahlb. Sandstrand vid Ylisenpää samt vid skogvaktarbostället, 14.7.51 (3), 1.7.53.
Amischa analis Grav. Fälla 7, 11.7.51 (12).
Sipalia circellaris Grav. 15.6.53.
Atheta arctica Thoms. Alla 3 regioner. Även i Le. Mycket olika ståndorter bl.a. fjällammegångar vid snö, 30.6—28.7.51, 17.6—10.7.53.
A. microptera Thoms. Som föreg. 30.6—16.7.51, 19.6—10.7.53.
A. subtilis Kr. Gammal hästspilling och fälla, 12—17.7.51, 15.6—11.7.53 (sammanl. ca 30).
- +*A. celata* Er. Ounasvaara Le. 21.7.51.
- **A. arenicola* Thoms. Gammal hästspilling. Nyröjningen och Ylisenpää, 7, 12.7.53.
- **A. nigricornis* Thoms. Som föreg. 7.7.53.
- **A. nidicola* Johans. Fjällvråksbo med död unge. Lommoltunturi sluttning, 28.7.51 (3).
A. euryptera Steph. Fälla, 18—28.7.51 (6), 21.6—11.7.53 (5).
A. laevicauda J. Sahlb. Även Le. Bl.a. i knipbo i ihålig tall (ungarna redan borta) 14—27.7.51 (11), 20.6.53 (5).
A. brunneipennis Thoms. Allm. i fälla, 13—27.7.51, 17.6—11.7.53, även i Le. vid Montells ödestuga på renskinn 19.7.51 (tillvaratagna > 50).
A. graminicola Grav. Ängen, fälla, 17.7.51, 19, 23.6, 11.7.53.
A. fusca Sahlb. Fälla 27.7.51 (2).
A. picipennis Mannh. Allm. i fälla 27—29.7.51, 17.6—12.7.53.
A. Munsteri Bernh. Lommoltunturi sluttning på hartass 28.7.51.
A. cauta Er. Gammal hästspilling 12.7.53.
- **A. setigera* Sharp. Som föreg. 12, 13.7.51 (4).
A. atramentaria Gyll. Allm. bl.a. hästspilling och svärming på ängen, 12.7.51, 23.6—12.7.53.
- **A. dwinensis* Popp. Sällning vid Ylisenpäänoja 19.6.53.
A. longicornis Grav. Hästspilling, 12.7.53 (2).
A. lateralis Mannh. Allm. Bl.a. Pyhäjokidalen och i reg. subalp. på Sammal-tunturi sluttning, de flesta i fälla, 1—27.7.51, 17.6—11.7.53.
- **A. melanaria* Mannh. Hästspilling, 12.7.51 (2), 15.6, 12.7.53.
A. silvicola Kr. Vid Raattamavägen, 2.7.51.
A. aterrima Grav. Hästspilling, 15.6, 12.7.53 (3).
A. fungi Grav. Allm. Mycket varierande ståndorter funnen i alla 3 regioner, 3—29.7.51, 17.6—12.7.53.
Astilbus canaliculatus F. Liksom föreg., även funnen i Le. 7—23.7.51, 17—19.53, 7—8.7.56.
- **Zyras collaris* Payk. Sandstrand nära Ylisenpää 14.7.51 (4).

- Z. humeralis* Grav. Bl.a. synnerligen allm. i fälla. Den sökte sig antagligen dit för att förtära Catopsar. Även i Le. 7—23.7.51, 17.6—11.7.53, 7—8.7.56.
- Phloeopora testacea* Mannh. Lommoltunturi, under barken på död tall, 3.7.53 (2).
- Hygrophora cunctans* a. *nigripes* Thoms. Sammaltunturi, sållning vid en damm inom reg. subalp. 8.7.53 (2).
- Oxypoda opaca* Grav. Omg. 15, 21, 23.6.53.
- O. lugubris* Kr. Vålivaara genom nedtrampning, Lommol- och Sammaltunturi inom reg. subalp. 1.7.51 (3), 30.6, 3.7.53.
- O. procerula* Mannh. Alla 3 regioner. Omg., Lommol- och Sammaltunturi, Ounasvaara Le. 30.6, 27.7.51, 18.6—8.7.53 (6).
- O. funebris* Kr. Alla 3 regioner. Pyhäjokidalen, Sammaltunturi, Vatikuru, 1, 16.7.51 (10), 24.6—10.7.53 (5).
- O. Scalitzkyi* Bernh. Omg. 6.7.51, 19.6.53.
- **O. umbrata* Gyll. Omg., ena i fälla 27.7.51, 15.6.53.
- **O. abdominalis* Mannh. Sällning vid en damm i reg. alp. på Sammaltunturi 8.7.53 (4).
- **O. islandica* Kr. Vid dammen, 17.6.53 (2), samt i fälla 19.6.53.
- O. haemorrhoea* Mannh. Myrstack (de flesta), fälla gammal hästspillning, även i reg. subalp. 13—27.7.53 (3), 17.6—12.7.53 (7), 6.7.56 (5).
- O. annularis* Mannh. Fälla, myrstack, gammalt sorkbo i reg. alp. på Pallas-tunturi 8—16.7.51, 11—30.6.53 (sammanl. 9).
- **Dasyglossa prospera* Er. Fälla, 17.6.53 (2).
- Stichoglossa proluxa* Grav. Omg. Sällning samt under bark av grangren, 14.7.51, 29.6, 4.7.53.
- Thiasophila angulata* Er. Myrstack, 17, 30.6.53.
- **Microglotta marginalis* Grav. Knipbo i ihålig tall (ungarna redan borta), 17.7.51, fjällvråksbo med död unge, Lommoltunturi sluttning 28.7.51 (3).
- **M. picipennis* Gyll. Fjällvråksbo, som föreg. 28.7.51 (22).
- **Aleochara brevipennis* Grav. Fälla, 27.7.51 (2).
- **A. lanuginosa* Grav. Fälla, 27.6, 2.7.53.
- A. moerens* Gyll. Fälla, 5.7.53.
- **A. bipustulata* L. Ylisenpää 14.7.51.

Pselaphidae

- Bythinus validus* Aubé. Omg. 10.7.51 (2), 29.6.53, 10.7.56.
- B. bulbifer* Reich. Pyhäjokidalen, 19, 24.6.53.
- **Pselaphus Heisei* Hbst. Vid Pallaslompola 8.7.56 (2).
- **Ps. dresdensis* Hbst. Omg. 3.7.51.

Histeridae

- Plegaderus vulneratus* Panz. Under barken av halvhög tjock tallstubbe, 2.7.51 (21).
- **Gnathonus nannetensis* Mars. Fjällvråksbo med död unge, Lommoltunturi sluttning, 28.7.51 (4).
- **Gn. buyssonii* Auzat. Som föreg. 28.7.51 (24).

Cantharidae

- Podabrus alpinus* Payk. Reg. silv. och alp., även i L.e. 20—30.7.51, 21, 30.6.53, —7.56. Alla 6 den mörka formen.
- P. lapponicus* Gyll. Reg. silv. och subalp. Varierande ståndorter, 13—28.7.51 (31), 18—23.6.53 (7).
- Cantharis figurata* Mannh. Alla 3 regioner, 2 på snö, 13.7—3.8.51 (10), 15—17.7.53 (7).
- **C. rufa v. liturata* Fall. Omg. 17, 27.7.51 (7).
- Rhagonycha testacea* L. Lommoltunturi sluttning 28.7.51 (2).
- Rh. limbata* Thoms. Även i L.e. 17—25.7.51 (11), 15, 26.6.53 (3).
- Rh. elongata* Fall. Allm. Alla 3 regioner även i L.e. 23.7—1.8.51, 15.6—10.7.53, 10—16.7.56.
- **Rh. atra* L. På gran, 27—30.7.51 (4, en av dem på snö, reg. alp.), 29.6.53, 9—15.7.56 (4).
- **Podistra rufotestacea* Letzn. Pyhäjokidalen ovanom fallet, Ylisenpää, Lommoltunturi reg. alp. 26.6, 9.7.53, 10—12.7.56 (4).
- P. pilosa* Payk. M. allm. även i L.e. 14.7—1.8.51 (1 på snö, reg. alp.), 19.6—9.7.53, 6—16.7.56.
- Malthodes guttifer* Kies. 24.6—8.7.53, —7.56.
- M. brevicollis* Payk. Ganska allm. 21.6—9.7.53, 6—10.7.56.
- **M. fuscus* Waltl. 28.7.51, 15.6—9.7.53, 8, 10.7.56 (tillvaratagna 14).
- M. flavoguttatus* Kies. 19—29.6.53 (3).
- M. maurus* Cast. Jämte a. misellus Kies. 17—27.7.51 (9), 19—21.6.53 (4), 10.7.56.

Dasytidae

- Haplocnemus tarsalis* Sahlb. På tall: omg. 3.7.51, Väливаара 9.7.56.
- Dasytes obscurus* Gyll. Omg. på tall 27.7.53, på snö 3.8.51 reg. alp.

Cleridae

- Thanasimus formicarius* L. På tall, 16.6.53.
- Th. rufipes* Brahm. Funnen död under tallbark 11.7.53.

Corynetidae

- Necrobia violacea* L. På ben invid Montells ödestuga L.e. 19.7.51 (4).

Lymexylidae

- Hylocoetus dermestoides* L. Sammaltunturi sluttning i reg. subalp., flygande 13.7.51, ab. morio F. vid Montells ödestuga på snö, reg. alp. L.e. 26.7.51.

Elateridae

- Adelocera conspersa* Gyll. Omg. slagskärm på tall 27.7.51 (2), 10.7.56.
- Elater pomonae* Steph. På snö, reg. alp. 1.8.51.
- E. tristis* L. Vid Palsijärvi, under barken av liggande tall 29.6.51 (2).
- E. nigrinus* Hbst. På många olika ställen, mest på tall, även i L.e. 3—27.7.51, 1.8.51 (på snö, reg. alp.), 15—25.6.53.

Hypnoidus rivularius Gyll. Inom alla 3 regioner. I fallor både i Pyhäjokidalen men synnerligen rikligt uppe på Lommoltunturi samt där sammanstades under stenar, Vatikuru, 7—28.7.51, 18.6—10.7.53, —7.56.

H. arcticus Cand. Slaghåv på ången 23.6.53.

+ *Phleates aeneoniger* De G. 14.7.51, 23.7.51 Le.

Harmonius undulatus De G. Pyhäjokidalen, krypande på tjock död stående gran 23.6.53.

Athous subfuscus Müll. 7.7.51, 21.6.53.

Corymbites impressus F. Ganska allm. på tall, även i Le. och på snö i reg. alp. 11.7.—1.8.51, 19.6—3.7.53, —7.56.

C. melancholicus F. 28.7.51, 16.6.53.

C. aeneus L. 11—28.7.51 (3), 19.6.53.

C. affinis Payk. Ganska allm. inom alla 3 regioner, även Le. 29.6—24.7.51, 15.6—3.7.53. Fann ej en enda 1956.

C. costalis Payk. 1951 förekom den litet varstans, även i Le. 29.6—26.7., 1953 var den i början allm. men försvann sedan helt 15.6—4.7, 1956 fann jag intet exemplar.

Orithales serraticornis Payk. Reg. silv. och subalp. på vitt skilda lokaler, även i Le., 1—24.7.51 (21).

Sericus brunneus L. Allm. främst på tall, även i Le. och reg. subalp. 1—27.7.51, 15.6—7.53, —13.7.56.

Denticollis linearis L. I alla 3 regioner, även i Le. 23.7—3.8.51, 19.6—7.7.53, 8.7.56 (sammanl. 17, en av dem på snö).

D. borealis Payk. Pyhäkuru på snö 3.8.51 (2).

Buprestidae

**Agrilus viridis* L. Ylisenpää, mosse 19.6.53.

Helodidae

Cyphon variabilis Thunb. I alla 3 regioner. På vitt skilda ställen, även i Le. 30.6—30.7.51, 15—19.6.53 (tillvaratagna 41, därav 2 på snö).

C. punctipennis Sharp. Le. 25.7.51.

**C. padi* L. 28, 29.7.51, 18.6.53.

**C. kongsbergensis* Munst. Vid Killinpoikainjärvi 17.7.56.

Dryopidae

Helmis maugei v. *aeneus* Müll. Ganska allm. i Pyhäjoki på Fontinalis 10, 17.7.51, 24.6.53, 15.7.56.

Byrrhidae

Cytilus sericeus Forst. Vid Pallaslompolo 8.7.56.

Byrrhus fasciatus Forst. I alla 3 regioner även i Le. 17—27.7.51, 10, 17.7.56 (8, en av dem på snö).

**B. arietinus* Steff. Ången 7.7.56.

B. pustulatus Forst. Nyröjningen 10.7.56.

Ostomidae

Ostoma ferruginea L. Under barken av kullfallen tall och gran 29.6.51, 29, 30.6.53 (7).

**Thymalus subtilis* Rtt. Trädsvamp på björk, 24.6—5.7.51 (6).

Nitidulidae

- Cateretes bipustulatus* Payk. Flerstädes, även i Le. 8—25.7.51, 6.7.56 (sammanl. 17).
- Nitidula bipunctata* L. Alla 3 regioner, även i Le. på renben och hartass, 30.6—28.7.51 (16).
- *+ *Omosita depressa* L. På ben. Omg. 17, 22.7.51 (4), vid Montells ödestuga Le. 19.7.51.
- Epuraea silacea* Hbst. Trädsvamp på björk, även i Le. 30.6—25.7.51 (8), 18.6, 9.7.53.
- E. depressa* Ill. Mycket allm. bl.a. på rönnblom, även i Le. 1—28.7.51, 15—19.6.53, 6—15.7.56.
- E. terminalis* Mannh. Omg. 6.7.56.
- E. rufomarginata* Steph. Sammaltunturi sluttning samt vid Raattamavägen, 1, 7.7.51.
- **E. contractula* J. Sahlb. Trädsvamp på björk, många olika lokaler 19.6—28.7.51, 18.6.53, 6—10.7.56 (sammanl. 23).
- **E. variegata* Hbst. Trädsvamp på björk, 9.7.53.
- E. biguttata* Thunb. Omg., vid Pallaslompolo, även i Le. 25.7.51 (2), 8, 10.7.56.
- E. boreella* Zett. Bl.a. under barken av död tall, 2.7.51, 15.6—6.7.53 (14).
- E. angustula* Sturm. Vid nyröjningen, under granbark, 11.7.53.
- **E. pygmaea* Gyll. Svärmning i omg. samt under tallbark vid Raattamavägen 15.6—11.7.51 (11).
- **E. pusilla* Ill. Bl.a. under tallbark 2.7.51, 29.6—11.7.53 (12).
- E. interjecta* Sjöb. Väливаara 30.6.53, under barken av stående död tall nära trädgränsen på Lommoltunturi 3.7.53.
- **E. laeviuscula* Gyll. Under barken av tall vid Raattamavägen, 6, 11.7.53 (3).
- **Soronia grisea* L. Omg. 21.6.53, vid Pallaslompolo på levande björk angripen av larver (*Cryptorhynchus?*), 8.7.56.
- **Pocadius ferrugineus* F. Trädsvamp på björk 2—28.7.51 (5), 17.6.53.
- Glischrochilus quadripunctatus* L. Dött exemplar under granbark 2.7.51.

Rhizophagidae

- Rhizophagus ferrugineus* Payk. Bl.a. i stora mängder i rotdelarna av en tallstubbe 6—11.7.53.
- **Rh. parvulus* Payk. Pyhäjokidalen 12, 17.7.51 (9).
- Rh. dispar* Payk. Ganska allm. på trädsvamp på björk samt under bark av tall och gran, 29.6—12.7.51, 30.6—11.7.53, 10.7.56.

Cucujidae

- Monotoma conicicollis* Aubé. Myrstack, 30.6.53.
- M. picipes* Hbst. Nyröjningen i gammal hästspillning, 10.7.56.
- Dendrophagus crenatus* Payk. Liggande tallstam i Pyhäjokidalen, 29, 30.6.53.
- Pediacus fuscus* Er. Under färskt bräde 10.7.56.

Erotylidae

- Triplax russica* L. Allmän under trädsvamp på björk, även i Le., 29.6—26.7.51, 15.6—17.7.53, —7.56.
- **Dacne bipustulata* Thunb. Svamp på björk 1.7.51, 11.7.56.

Cryptophagidae

- Henoticus serratus* Gyll. Omg. 15, 19.6.53.
Cryptophagus abietis Payk. 3.7.51, 17.6.53.
 **Cr. lapponicus* Gyll. Knipbo i ihålig tall (ungarna redan borta), vid Palsijärvi, fälla, 17.7.51, 17.6—2.7.53 (5).
Cr. instabilis Bruce. Fälla 15.7.51.
Cr. setulosus Sturm. Ladavfall, fälla (12), fjälllämmelgångar nedan om snö på Lommoltunturi, hummelbo (3) på Ounastunturi reg. alp. l.e. 6—25.7.51, 19.6—11.7.53 (sammanl. ca 20).
Emphylus glaber Gyll. Myrstack vid Palsijärvi 14.7.56 (2).
Caenoscelis ferruginea Sahlb. Pyhäjokidalen, 21.6.53.
Atomaria fuscata Schönh. Pyhäjokidalen 17.7.51.
A. fuscipes Gyll. 29.7.51.
 **A. Sparre-Schneideri* Munst. Ylisenpää 19.6.53.
A. prolixa Er. Omg. (3), fälla (2), 2.7.51, 15.6—2.7.53, 13.7.56.

Phalacridae

- Phalacrus substriatus* Gyll. Omg. Ylisenpää, 19, 21.6.53.
 **Olibrus bimaculatus* Küst. Ängen och Pyhäjokidalen, 17, 29.7.51, 17—23.6.53 (7).

Lathridiidae

- **Enicmus consimilis* Mannh. Trädsvamp på björk. Omg., Väliavaara och Sammaltunturi sluttning, 6—11.7.56 (6).
E. minutus L. Bl.a. ladavfall, 6.7.51 (5), 17.6.53 (2).
Corticaria pubescens Gyll. Omg. 29.7.51.
C. lapponica Zett. Trädsvamp på björk, flerstädes även i l.e. 2—21.7.51 (10), 6, 10.7.56 (5).
 **C. saginata* Mannh. Lommoltunturi. Fjälllämmelgångar vid snö, 7.7.51.
 **C. serrata* Payk. Lommoltunturi sluttning, under barken av stående död tall 3.7.53.
C. Munsteri A. Strand. Trädsvamp på björk, 9.7.53 (2), 11.7.56 (5).
C. foveola Beck. Omg. 11.7.56.
C. linearis Payk. Bl.a. ladavfall, 2, 12.7.51 (2), 15—28.6.53 (3).
C. longicollis Zett. Ladavfall men främst i myrstack även i reg. subalp., 6—11.7.51, 6, 11.7.56 (tillvaratagna 37).
C. ferruginea Marsh. Inomhus och nyröjningen, 12.7.51 (3), 14—17.7.56 (11).
 **Corticarina gibbosa* Hbst. Omg. 19.6.53 (2).
 **C. obfuscata* A. Strand, 29.6, 3.7.51.
C. fuscula Gyll. Omg. 17, 29.7.51, 17, 21.6.53.

Mycetophagidae

- **Mycetophagus piceus* F. Funnen död under tallbark vid Raattamavägen, 6.7.53.

Colydiidae

- Cerylon histeroideus* F. Under tall- och granbark, fälla, 30.6.51, 30.6.53, 9, 15.7.56 (sammanl. 6).
C. ferrugineum Steph. Slagskärm på björk 10.7.56.

Coccinellidae

- Scymnus haemorrhoidalis* Hbst. 15—21.6.53 (3).
 *+ *Sc. nigrinus* Kugel. Ganska allm. på myrtallar, även i Le. 10—28.7.51.
Sc. bisignatus Boh. Ängen 16.6.53.
Hippodamia arctica Schneid. I reg. alp. Mellan Lauku- och Orotuskero samt på snö i Rihmakuru 16.7.51, 1.8.51.
 * *Adalia conglomerata* L. Bl.a. i omg. men främst vid Orotuskero, på gran, 29.6—27.7.51, 10.7.56 (sammanl. 31).
A. frigida Schneid. Alla 3 regioner även i Le. 8.7—3.8.51, 15—26.6.53 (sammanl. 9).
Coccinella 7-punctata L. Ej sällsynt även i Le. 29.6—25.7.51, 1953, 1956.
C. divaricata Ol. 21, 28.6.53.
C. trifasciata L. Alla 3 regioner även i Le. 8.7—1.8.51 (12), 6, 7.7.56.
C. hieroglyphica L. Även i reg. subalp. 8, 14.7.51, 16.6—8.7.53 (4), 6, 7.7.56.
Coccinula 14-pustulata L. 13, 16.7.56 (3).
Calvia 14-guttata L. Ganska allm. även i Le. 30.6—1.8.51, 1953, 1956.
Paramysia oblongoguttata L. Tall, 23.6.53.

Cisidae

- Ciscomptus* Gyll. Svamp på björk 5.7.53 (46), 10.7.56.
C. lineatocribratus Mell. Trädsvamp på björk, 28.6.53 (37), 10.7.56.
C. Jacquemarti Mell. Som föreg. 10, 11.7.56 (3).
C. boleti Scop. Som föreg. 29.6, 3.7.51 (7), 28.6.53.
C. bidentatus Ol. Som föreg. 28.7.51 (2).
C. punctulatus Gyll. Svamp på tall 6.7.53.
Rhopalodontus perforatus Gyll. Svamp på björk, 29.6.51.

Anobidae

- * *Enobius nigrinus* Sturm. Tall, Lommoltunturi sluttning 11.7.51.
 * *Anohium pertinax* L. Inomhus, 5.7.51.

Ptinidae

- Ptinus raptor* Sturm. Inomhus, 15.6.53 (2).

Pythidae

- Pytho depressus* L. Svärmande kring upplag av tallstammar vid bostället, 15—21.6.53 (5), dessutom larver på tall vid Ylisenpää.

Pyrochroidae

- Schizotus pectinicornis* L. Pahakuru Le. 23.7.51, Pyhäkuru på snö reg. alp. 30.7.51.

Meloidae

- Meloë violaceus* Marsh. Omg. 30.6.51 samt Le. 24, 26.7.51 (4).

Mordellidae

Anaspis rufilabris Gyll. Pyhäjokidalen, 15.7.56.

A. arctica Zett. Flere olika lokaler, även i I.e. 17.7—3.8.51, 29, 30.6.53, 9—15.7.56 (tillvaratagna ca 30, 3 av dem på snö reg. alp.).

Serropalpidae

Orchesia micans Panz. Polyporus på björk på många olika ställen, även i I.e. 29.6—21.7.51, 29.6—9.7.53, 9—15.7.56. (tillvaratagna ca 20, några av dem kläckta omkr. 8.7.53).

**O. minor* Walk. Nyröjningen 10.7.56, Pyhäkuru på snö reg. alp. 30.7.51.

**O. fasciata* Ill. Svamp på björk. 29.6.53, 6—10.7.56 (5).

**Abdera affinis* Payk. Som föreg. 9, 10.7.56 (13).

**A. flexuosa* Payk. Som föreg. 12.7.53.

Xylita laevigata Hellenius Pyhäjokidalen på död gran, 10.7.51.

Zilora ferruginea Payk. Pyhäkuru på snö, reg. alp. 1.8.51.

Tenebrionidae

Bolitophagus reticulatus L. Ganska allm. på trädsvamp på björk, 1—17.7.51, 16.6—9.7.53, —7.56.

+ *Bius thoracicus* F. I.e. På stående död gran nära Vuontisjärvi 19.7.51.

Scarabaeidae

Aphodius depressus Kugel. Hästspilling, reg. subalp. 13.7.51.

A. lapponum Gyll. Alla 3 regioner, även i I.e. Bl.a. i ren- och hästspilling, 1—26.7.51, 15.6—8.7.53, 16.7.56.

A. piceus Gyll. Alla 3 regioner. Ej sällsynt i bl.a. ren- häst- och ripspilling, sorkbo, fälla, på snö, 29.6—1.8.51, 29.6—12.7.53, 12.7.56.

A. borealis Gyll. Sarvijärvi 16.7.56.

Trichius fasciatus L. 29.6—7.7.51 (5), —7.56 (2).

Potosia cuprea s. *metallica*. Hbst. 1, 30.7.51, 8.7.56 (3).

Cerambycidae

Asemum striatum L. Ounasvaara stugan, I.e. reg. alp. 25.7.51, Pyhäkuru på snö 30.7.51, omg. 15.6.53.

Rhagium mordax De G. 8—27.7.51 (4).

R. inquisitor L. I.e. 25.7.51.

Acmaeops pratensis Laich. Alla 3 regioner, Pyhäkuru på snö, 29.7—1.8.51, 23.6.53, 9—17.7.56.

Leptura inexpectata Janss. & Sjöb. Bl.a. på rönnblom, 29.6, 3.7.51 (3), —7.56.

Judolia sexmaculata L. 29.6, 12.7.51, 12, 17.7.56.

+ *Molorchus minor* L. Även I.e. samt reg. alp. på snö, 26.7, 1.8.51 (3), 25.6.53, 12.7.56.

Callidium violaceum L. 8.7.51, 21, 29.6.53.

Monochamus sutor L. Flerstädes på solbelysta liggande gran- och tallstammar samt synnerligen rikligt på stockupplag invid hotellet, 21.6—11.7.51 (16), 17.7.56 ().

**M. galloprovincialis* v. *pistor* Ol. Samma stockupplag vid hotellet som föreg. 17.7.56 (4).

Pogonochaerus fasciculatus De G. som föreg. 17.7.56.

Acanthocinus aedilis L. Som föreg. 17.7.56 (några), samt några på tallstockar vid bostället 16.6.53.

Chrysomelidae

Donacia aquatica L. Flerstädes men ganska enstaka, 3, 28.7.51 (4), 17.6.53 (4), 6, 8.7.56 (3).

D. obscura Gyll. 27.6—6.7.53 (5), 7.7.56.

D. vulgaris Zschach. Palsijärvi, Ylisenpää, 27.6, 7.7.53.

Plateumaris discolor Panz. Ganska allm. även i Le. 3—27.51, 17.6—2.7.53, 7.7.56.

Pl. sericea L. Dammen 17.6.53, Ylisenpää, 7.7.56 (2), Pallaslompolo 8.7.56.

Syneta betulae F. Ylisenpää 14.7.51.

Clytra quadripunctata L. Ganska rikligt vid ängskanten, 17.7.51, 21—28.6.53, 11.7.56.

Cryptocephalus labiatus L. Flere olika ställen, även i Le. samt reg. subalp. 8.7.51, 19.6—8.7.53, 6, 9.7.56.

Plagioderma versicolora Laich. 29.6—27.7.51 m. allm. även i Le. 16.26.6.51 (3), saknades 1956.

**Melasoma aenea* L. Pyhäjokidalen 10—11.7.53, 15—17.6.53.

M. lapponica L. Alla 3 regioner 7—28.7.51 allm. i början, i slutet enstaka uppe på Lommoltunturi, 16—20.6.53 allm. saknades 1956.

**Phytodecta intermedius* Hellies. Även i Le. Ganska allm. 1—28.7.51, 15—29.6.53.

Ph. pallidus L. Även i Le. 1—25.7.51, 20—30.6.53.

Phyllodecta polaris Schneid. Även i Le. Ganska allm. 3—30.7.51, 15.6—8.7.53, 9—15.7.56. Bland dessa finns säkerligen även några expl. av den följ. arten, men de äro ännu icke åtskiljda.

Ph. vitellinae L. Redan säkert konstaterade fynd 1, 3.8.51.

**Galerucella nymphaeae* L. Ylisenpäänlampi, 7.7.53 (2), 7.7.56 (4).

Lochmaea capreae L. Nära Pallaslompolo 5, 28.7.51.

Aphthona Erichsoni Zett. Vid Pallaslompolo 8.7.56.

Haltica opacifrons Har. Lindb. Omg. 16.6, 9.7.53.

Crepidodera femorata Gyll. Vid sandstrand nära Ylisenpää, 14.7.51.

Cassida rubiginosa Müll. På *Circium heterophyllum* vid Suastunturi Le. 23.7.51.

Curculionidae

Rhinomacer attelaboides F. Omg. på blommande tall 3, 17.7.51.

Deporaus betulae L. På björk allm., även i Le. 29.6—30.7.51, 15—27.6.53.

**Apion curtirostre* Germ. Nyröjningen 10.7.56.

A. frumentarium Payk. Ganska allm. på ängen och nyröjningen, 17—29.7.51, 15.6—11.7.53, 10—14.7.56.

Otiorrhynchus dubius Ström. Fanns litet varstans (även i Le.) somrarna 1951 och 1953 men 1956 blev endast 3 expl. iakttagna 30.6—26.7.51, 17—29.6.53, —7.56.

- Polydrosus ruficornis* Bonsd. Ganska allm. på olika lokaler, kanske mest i reg. subalp. även i Le. 23—28.7.51, 8—10.7.53, —7.56.
- Eremotes ater* L. Murkna tall- och granstammar 29.6—12.7.51, 3.7.53.
- Dorytomus taeniatus* F. Reg. subalp. Lommoltunturi och Orotuskero 7, 8.7.51 (5).
- Anthonomus varians* Payk. Tall, många olika lokaler, rikligt på en myr vid Orotuskero. Även i Le. De flesta m.l.m. mörka, 3—27.7.51, dessutom på snö 1.8.51, 29.6.53.
- **Brachonyx pineti* Payk. Omg., tall 3.7.51.
- Pissodes pini* L. Allm. 10—27.7.51, 15.6—11.7.53, —7.56.
- P. piniphilus* Hbst. 17.6.53.
- Hylobius piceus* De G. Pyhäkuru på snö, reg. alp. 3.8.51, omg. 29.6.53, puppa i granstubbe, kläckt 11.7.53, 10.7.56.
- H. abietis* L. Allm. även i Le. 7—25.7.51, 1953, 1956.
- H. pinastri* Gyll. Omg. 3, 17.7.51.
- **Cryptorhynchidius lapathi* L. Sälgt vid ängen 8, 17.7.51 (4).
- **Limnobaris pilistriata* Steph. Palsijärvi, Ylisenpää, 6, 7.7.56 (4).
- Micrelus ericae* Gyll. Vid Palsijärvi och vid Orotuskero 6, 13.7.56 (5).
- **Ceuthorrhynchus floralis* Payk. Ängen, 27.7.51 (2).
- Rhinonchus castor* F. Ängen, ganska allm. på Rumex 17—27.7.51, 17—23.6.53.
- Rhynchaenus stigma* Germ. Vide, nyröjningen 12.7.51, Pahakuru Le. 23.7.51.
- Rh. foliorum* Müll. Ylisenpää, 19.6.53.

Scolytidae

- Nylechinus pilosus* Ratzb. Vid Palsijärvi, 29.6.51, Lommoltunturi sluttning på nedfallen grangren 4.7.53.
- Blastophagus piniperda* L. Under tallbark 3, 6.7.53, 12.7.56.
- Hylurgops glabratus* Zett. På gran och tall i omg. 2—28.7.51, 17.6—11.7.53 (tillvaratagna ca 30).
- H. palliatus* Gyll. Gran och tall i omg. 6—11.7.53, —7.56 (tillvaratagna 9).
- Hylastes brunneus* Er. Många olika ställen på tall och svärmande, även funnen på snö i reg. alp. 1.7—18.51, 15.6—9.7.53, 6—10.7.56.
- H. cunicularius* Er. Tall och gran. Även i Le. 12, 19.7.51, 21.6—11.7.53 (9).
- Polygraphus subopacus* Thoms. Omg., gran, 5.7.51, 11.7.53, samt på snö, reg. alp.
- Crypturgus subcribrosus* Egg. Omg. 11.7.53.
- Cr. hispidulus* Thoms. Omg. 30.6.51, 11.7.53 (2).
- Cryphalus saltuarius* Wse. Flere ställen på döda grangrenar, men även på död stående tall samt på marken liggande 1—2 cm. tjocka tallkvistar (tillsamman med *Pityogenes quadridens* Hart. och *Ips acuminata* Gyll.), 3—11.7.53 (tillvaratagna ett 100-tal).
- Dryocoetes autographus* Ratzb. Gran, 1.7.51, 11.7.53 (19).
- + *Dr. hectographus* Rtt. Gran och tall, samt snöfält även Le. 23.7, 1.8.51, 6, 11.7.53.
- Trypodendron lineatum* Ol. Tall och gran. Omg. 6, 11.7.53 (5).
- Pityogenes bidentatus* Hbst. Tall. Ylisenpää 14.7.51. Nära Montells ödestuga Le. 26.7.51, samt på snö i Pyhäkuru reg. alp. 1.8.51.
- P. chalcographus* L. Tallkvistar, 1—14.7.51 (6), —7.56.

P. quadridens Hart. Tallkvistar (se *Crypt. saltuarius*) samt 2 exx. under barken av liggande gran, 3, 9.7.53 (32).

Ips acuminatus Gyll. Flere ställen på tall även på snö i reg. alp. 2.7, 3.8.51, 15.6—13.7.53 (tillvaratagna ca 60).

I. sexdentatus Börner. Tjocka liggande tallar vid Raattamavägen 2.7.51 (20), 6.7.53 (16).

I. typographus L. Allm. under granbark, även i Le., 2—25.7.51, 17.6—11.7.53, —7.56.

**Orthotomicus proximus* Eichh. Under tallbark 2.7.51.

O. suturalis Gyll. Som föreg. 12.7.51 (2), 11.7.53 (7).

Mötesreferat — Kokousselostuksia.

Årsmöte — 25.I.1960 — Vuosikokous

Prof. HÅKAN LINDBERG höll ett föredrag om sina exkursioner i Portugal 1959. Årsberättelsen för föreningens verksamhet under år 1959 upplästes:

»Under verksamhetsåret 1959 har föreningen haft sina ordinarie månadsmöten tredje tisdagen i månaden under perioderna februari—maj och september—november. Mötesplatsen har varit Zoologiska institutets mindre auditorium. Årsmötet hölls den 25 januari i Zoologiska institutets större auditorium och omedelbart efter mötet följde firandet av föreningens 40-årsjubileum. En redogörelse för jubileet ingår i föreningens tidskrift. Den viktigaste punkten i föreningens program för år 1959 var anordnandet av det XI. Nordiska Entomologmötet i Helsingfors som ägde rum 5—7 augusti. En detaljerad redogörelse ingår i *Notulae Entomologicae* nr 3 vol. XXXIX, som helt ägnats mötet och redigerats av dr WOLTER HELLÉN.

De ordinarie mötenas program har upptagit följande föredrag:

Dr. HARRY KROGERUS: Om fjärilfaunan i Lojotrakten (17.II.).

Prof. VEIKKO KANERVO: Biologisesta torjunnasta nykymielessä (17.III.).

Stud. ALF HÄGGMAN: Om faunan i en å i Esbo (21.IV.).

Prof. RICHARD FREY: Freys diptersamling (15.IX.).

Mag. ADOLF NORDMAN: Sommaren 1959 ur entomologisk synpunkt (20.X.).

Kustos WALTER HACKMAN: Dipterfaunan i sorkgångar (17.XI.).

Vid mötena, som i medeltal besökts av 20 medlemmar, har inalles 30 vetenskapliga meddelanden gjorts: Dr WALTER HACKMAN 6, mag. EITEL LINDQVIST 5, mag. ADOLF NORDMAN 4, dr MAX v. SCHANTZ 3, Ing. PAUL GROTENFELT och dr HARRY KROGERUS 2, agr. SVANTE EKHOLM, prof. RICHARD FREY, dr WOLTER HELLÉN, prof. HÅKAN LINDBERG, stadsfogde BIRGER LINGONBLAD, lektor OSKAR NYLUND, fil. kand. VIKING NYSTRÖM och mag. TOR WESSMAN envar 1 meddelande.

Styrelsen har under året sammanträtt 5 gånger.

Föreningens vårexkursion företogs till Kallvik den 10 maj. Ett lundområde nära Nordsjö besöktes. I exkursionen deltog 5 medlemmar.

Av föreningens tidskrift har utkommit vol. XXXVIII nr 3 och 4 samt vol. XXXIX nr 1—3, sammanlagt 174 sidor.

Föreningen har under året erhållit statsunderstöd sammanlagt 1.375.000: — varav 650.000: — för finansierandet av det Nordiska entomologmötet.

Dr WOLTER HELLÉN har valts till Föreningens hedersledamot.

Till nya medlemmar har invalts: Dr. J. FJELDDALEN, Oslo, fru GUNVOR HERNE NORDLUND, Stockholm—Solna, dr MATTI NUORTEVA, herr JOHN PER-KIÖMÄKI och stud. VELI VIKBERG, Helsingfors.

Styrelsen har haft följande sammansättning: Ordf., prof. HÅKAN LINDBERG, viceordfr. dr HARRY KROGERUS sekr., Kustos WALTER HACKMAN, skattm., dr WOLTER HELLÉN, bibliotekarie, mag. EITEL LINDQVIST samt övriga medlemmar prof. RICHARD FREY och dir. STEN STOCKMANN.

Redaktionskommittén har bestått av: Huvudred., kustos WALTER HACKMAN, biträdande red., dr HARRY KROGERUS samt övriga medlemmar, prof. HÅKAN LINDBERG, dr WOLTER HELLÉN, mag. ADOLF NORDMAN och agr. SVANTE EKHOLM.

Expeditor för tidskriften har varit mag. EITEL LINDQVIST.

Revisorer har varit dr MAX V. SCHANTZ och prok. CARL-ERIC REGNELL med lektor AXEL WEGELIUS och mag. OSKAR NYLUND som suppleanter.»

Efter det att skattmästarens redogörelse för det gångna årets räkenskaper samt revisionsberättelsen upplästs, beviljade mötet styrelsen och redaktionskommittén ansvarsfrihet för år 1959. Beslöts att medlemsavgifterna skulle bibehållas oförändrade.

Styrelsen omvaldes i sin helhet och fick sålunda följande sammansättning: Ordf. prof. HÅKAN LINDBERG, viceordf. dr HARRY KROGERUS, sekr. kustos WALTER HACKMAN, skattm. dr WOLTER HELLÉN bibliotekarie mag. EITEL LINDQVIST samt övriga medlemmar prof. RICHARD FREY och dir. STEN STOCKMANN.

Redaktionskommittén omvaldes och fick följande sammansättning:

Huvudred. Kustos WALTER HACKMAN, bitr. red. dr HARRY KROGERUS samt övriga medlemmar prof. HÅKAN LINDBERG, dr WOLTER HELLÉN, mag. ADOLF NORDMAN och agr. SVANTE EKHOLM.

Till revisorer valdes dr MAX V. SCHANTZ och prokurist CARL-ERIC REGNELL med lektorerna AXEL WEGELIUS och OSKAR NYLUND som suppleanter.

**INDEX GENERUM ET SPECIERUM SERIEI
NOTULAE ENTOMOLOGICAE VOL. 1—25 (1921—1945)**

Index of generic and specific names contained in Notulae Entomologicae, vol. 1—25 (1921—1945). Very necessary for all possessors of this periodical. Price 400 FMk (postage not included). Can be ordered from

Societas Entomologica Helsingforsiensis

N. Järnväggsgatan 13, Helsingfors, Finland

Verzeichnis der in Notulae Entomologicae Bd. 1—25 (1921—1945) erwähnten Gattungs- und Artennamen. Sehr notwendig für alle Besitzer der Zeitschrift. Preis 400 FMk (ausser Porto).

Societas Entomologica Helsingforsiensis

N. Järnväggsgatan 13, Helsingfors, Finnland

LIST OF ENTOMOLOGISTS IN PAKISTAN

- Dr. Taskhir Ahmad, Insect toxicology & ecology of Locusts. — Director, Department of Plant Protection, Karachi.
- Mian Afzal Hussain, M.Sc., M.A., LLD, Economic Entomology. — Chairman, Sugar Commission, Ministry of Food & Agriculture, Karachi.
- Dr. M. A. H. Qadri, Taxonomy, Morphology and Physiology of Insects. — Head of Zoology Department, Karachi University, Karachi.
- Dr. Khan A. Rahman, Economic Entomology. — Liaison Officer, Government of Pakistan, Department of Agriculture, Lahore.
- Dr. M. A. Ghani, Systematic biology and control of insect pests. — Entomologist Biological Control Station, Muree Road, Rawalpindi, West Pakistan.
- Dr. Muzaffar Ahmad, Entomology, Termites. — Head of Zoology Department, Punjab University, The Mall, Lahore, West Pakistan.
- S. H. Bazarika, M.Sc., F.R.E.S., Control of insect pests and diseases. — Deputy Director, Department of Plant Protection, Segun Bagicha, Ramna, Dacca, East Pakistan.

Tagschmetterlinge / Rhopalocera / aus Mitteleuropa.

Angebot an einen Tauschverkehr mit Tschechoslowakei.
Adresse: Prof. Vladimír Šterba
Brno 18, El. Krásnohorské 29, ČSR

INNEHÅLL — SISÄLLYS

	Sid. - Sivu
Richard Frey, Orientalische Stratiomyiden der Subfamilie Beridinae und Metoponiinae (Dipt.)	73
Axel Wegelius, Bidrag till kännedomen om skalbaggsfaunan inom Pallas-Ounastunturi nationalpark	86
Mötesreferat — Kokousselostuksia	107

10. I. 1961.



TILGMANN'S TRYCKERI
HELSINGFORS 1960

VOL. XXXX

1960

N:o 4

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil. dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare fil. dr *Wolter Hellén*, bibliotekarie fil. mag. *Eitel Lindqvist*, övriga medlemmar prof. *Richard Frey* och dir. *Sten Stockmann*.

Redaktion för *Notulae Entomologicae*: Huvudredaktör *Walter Hackman*, biträdande redaktör *Harry Krogerus*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* och fil. mag. *Adolf Nordman*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil. tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja fil. tri *Wolter Hellén*, kirjastonhoitaja fil. maist. *Eitel Lindqvist*, muut jäsenet prof. *Richard Frey* ja joht. *Sten Stockmann*.

Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja *Walter Hackman*, varatoimittaja *Harry Krogerus*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Håkan Lindberg* ja fil. maist. *Adolf Nordman*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 500 mark per årgång (i utlandet 600 mk). Föreningens medlemmar erhålla, sedan årsavgiften 300 mark (i utlandet 400 mk) erlagts, tidskriften gratis. Om icke prenumerations- resp. årsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till *Notulae Entomologicae* insändas till redaktören, *W. Hackman*, avgiften till skattmästaren, *W. Hellén*, adr. Zoologiska Museum, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921) julkaisija, Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimitoista. Vuosikerran hinta on 500 markkaa. Yhdistyksen jäsenet saavat suoritettuaan vuosimaksun (300 markkaa) aikakauslehden ilmaiseksi. Ellei tilaus- tai vuosimaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset *Notulae Entomologicae* lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *W. Hackman*’ille, maksut rahastonhoitajalle, *W. Hellén*’ille. Os. Eläinmuseo, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 600 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *W. Hellén*. Editor is *W. Hackman*. Address: Zoological Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 600 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *W. Hellén*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *W. Hackman*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Mitteilungen über einige Tenthredinoiden Finnlands III.

Von

Wolter Hellén

Aneugmenes padi L. (*stramineipes* Kl.). Diese bei uns seltene Art wurde von mir in mehreren Stücken auf Åland (Eckerö) gefunden.

Dolerus taeniatus Zadd. Mit Hilfe eines auf Åland gefundenen Pärchens von *taeniatus* habe ich die Unterschiede zwischen dieser Art und der ihr nahestehenden *ferrugatus* Kl. festzustellen versucht. Von der letztgenannten gibt es nämlich eine ähnliche, ganz schwarze, mir unbekannte Form (*miricolor* Knw). Bei beiden Geschlechtern von *taeniatus* sind die neben den Punktaugen liegenden punktlosen Flecken am Scheitel etwas grösser und glänzender und ist das Mesonotum weitläufiger und feiner punktiert. Die Längsfurche des Mittellappens scheint weniger ausgeprägt zu sein. Beim ♀ von *taeniatus* ist ferner das Ende des Hinterleibs matter und stärker chagrinirt. Die Haare der Cerci sind deutlich länger und überragen die Endborsten der Sägescheide. Die Mesopleuren scheinen etwas weniger grob gerunzelt zu sein. — Die bei uns in der Sammlung des hiesigen Museums als *ferrugatus* v. *miricolor* Knw determinierten Stücke gehören m.A. n. zu *taeniatus* Zadd. *D. ferrugatus* dürfte bei uns nur in Al: Finström (Weurlander) gefunden worden sein, während *taeniatus* mir aus folgenden Fundorten vorliegt: Al: Finström, Sund (Weurlander), Jomala (Hellén). Ab: Åbo (Ingelius). — Ik: Nykyrka (Järv).

Empria longicornis Thoms. (*rubi* Kont. nov. syn.). *E. longicornis* unterscheidet sich von *tridens* Knw durch distal deutlich verengten Kopf, gespaltene Klauen, lange bis zur Mitte des Hinterleibs reichende Fühler, bei denen das 8. Glied beim ♀ fast viermal so lang wie dick und beim ♂ noch länger ist. Die Hinterbeine sind schlank, die Tarsen fast so lang wie die Schienen. Das 2. Hintertarsenglied ist von der Seite gesehen über dreimal so lang wie am Ende dick. Das Stirnfeld ist lang und stark vertieft, mit wohlentwickelten Seitenwülsten. Der Clypeus ist schwach ausgerandet, und die Schläfen sind wenig glänzend. Weisse Makel kommen meistens nur auf den Hinterleibssegmenten 2—4 vor. — Die Holo- und Allotype von *E. rubi* Kont. (Acta Ent. Fenn. 9. 24) stimmt in allen wesentlichen Hinsichten mit *longicornis* überein, und *rubi* ist mit dieser Art zu vereinigen.

E. tridens Knw (*alector* auct. fenn.). Diese Art unterscheidet sich von der nahestehenden *liturata* Gmel. durch etwas längere Fühler, bei denen das 8. Glied beim ♀ fast dreimal, beim ♂ über dreimal so lang wie dick ist (bei *liturata* ♀ 2—2½mal, ♂ kaum dreimal). Ferner sind bei *tridens* die hintersten Schienen und Tarsen gestreckter; das 2. Tarsenglied ist von der Seite gesehen

dreimal so lang wie am Ende breit (beim *liturata* 2—2½mal). Bei *tridens* ist der Clypeus etwas stärker ausgebuchtet, mit spitzer vorstehender Seitenecken. Die Makeln des Hinterleibs sind viel kleiner, und der Abstand zwischen den Makeln eines Segments ist grösser als die Breite des Makels (bei *liturata* sind die Makeln gross, mit kleinen Zwischenräumen). Die Zähne der Säge sind bei *tridens* niedrig und wenig vorstehend, bei *liturata* dagegen stärker vorragend.

E. tridens Knw. von KONOW i. J. 1896 (Wien. Ent. Zeit. 15: 58) beschrieben, ist von den Autoren verschieden aufgefasst worden. CONDE (D.E.Z. 1940: 172), der die Sammlung Konows untersuchte, fand unter *tridens* die Arten *tridens* (Knw), *liturata* Gmel., *pumila* Knw und *baltica* Conde. Seine Angabe, dass *tridens* vielleicht nur eine Rasse von *longicornis* Thoms. sein dürfte, nebst den von ihm beigelegten Abbildungen der Säge (l.c. Figg. 3 und 6 pg. 165) deutet darauf hin, dass er ebensowenig wie ich (1940 Not. Ent. 20. 6) die Art eindeutig aufgefasst hatte. I. J. 1938 (Trans. Soc. Brit. Ent. V. 5, pg. 191) beschreibt BENSON eine Art *alector*, die in England ausser *tridens* und *longicornis* vorkommen soll.

Aus unserem Lande erwähnt FORSIUS (1919 Acta Soc. F. Fl. Fenn. 46. 4. 11) die Arten *longicornis* und *tridens*, die beide auch in dem Verzeichnis von 1935 (FORSIUS & HELLÉN: Enum. Ins. Fenn. II Hymenoptera 1) vorkommen. 1950 entfernte SAARINEN (Ann. Ent. Fenn. 16. 2. 77) aus unserer Fauna *tridens* und führte statt dessen *alector* Bens. ein. In Finnland haben wir somit heutzutage von diesem Komplex offenbar nur zwei Arten: *longicornis* Thoms. und *tridens* Knw oder *alector* Bens. — Man fragt sich jetzt, wie *tridens* Knw aufzufassen ist. Die von ENSLIN (Tenthredinoidea Mitteleuropas 1914 pg. 220) und BERLAND (1947 Faune de France 47. 217) gegebene Beschreibung bezieht sich auf eine in Mitteleuropa nicht seltene Art, die offenbar dieselbe ist, die auch von FORSIUS *tridens* benannt worden ist. Die Beschreibung Condes trifft ebenso gut für dieselbe Art zu, und seine Abbildung der Säge (Fig. 3) ist gleich der Säge unserer früher *tridens*, später *alector* benannten Art. — KONTUNIEMI (Ann. Ent. Fenn. 21. 22) hat gefunden, dass die Larve auf *Filipendula ulmaria* lebt.

Athalia lugens Kl. Diese bei uns sehr seltene Art wurde von mir kürzlich in Finnström auf Åland angetroffen.

Ardis brunniventris Htg. Von dieser in den südlichen und mittleren Teilen des Gebietes vorkommenden Art wurde ein ♂ von mir in Lappland (Enare) am 12.6.37 erbeutet.

Blennocampa waldheimi Gimm. (*confusa* auct. fenn.). Bei typischen Stücken von *waldheimi* Gimm. (*subcana* Zadd.) nimmt die helle Farbe fast die ganzen Hinterschienen ein. Nur das Ende bleibt dunkler (bisweilen fast kaum merkbar). Nicht selten nimmt die Schwarzfärbung der Tibien zu, bis die Schienen fast ganz schwarz werden. Solche Stücke sind bei uns *confusa* Knw (*genicu-*

lata Steph. nec Htg) benannt worden. Es scheint fraglich, ob die richtige *confusa* Knw von *waldheimi* wirklich artlich verschieden ist, denn die von den Autoren angeführten Merkmale (vorhandene Scheitelmittelfurche, unten vorgezogene Fühlerglieder, längeres 8. Fühlerglied) scheinen nicht stichhaltig zu sein. Auch die von mir für *confusa* angeführten Merkmale (1955 Not. Ent. 35. 116) sind nicht zutreffend.

Rhyacia rectangula F. var. andereggi B. funnen i Finland (Lepidoptera, Noctuae). — Under en exkursion i Hitis kyrkby (Ab.) sommaren 1960 fann jag i en ljusryssja den 25 juli ett honexemplar (♀) av *Rhyacia rectangula andereggi*. Exemplaret var något nött och skadat och kunde först efter från Helsingfors Universitets Entomologiska museum erhålet jämförelsematerial (*rectangula* 1 ♀, *andereggi* 1 ♂) med säkerhet fastställas. Arten karaktäriseras av de svarta fläckarna i framvingemitten (mellan ring- och njurfläckarna och i tappfläckens inre del), av den långa tappfläcken, som liksom ring- och njurfläckarna är av grundens färg och begränsas av en jämn smal, men tydlig gul linje, samt av halskragens svarta band. I övrigt äro framvingarna svartbruna, torax och halskragen något ljusare bruna. Exemplaret är förhållandevis litet, vinge 13 mm (sp.v. 28 mm), då av HERING (Die Tierwelt Mitteleuropas) och REBEL (Fr. BERGES Schmetterlingsbuch) anges 15—17 mm. Det är även avsevärt mindre än museets *andereggi*-exemplar.

Under fångstnatten 25—26 juli rådde stark värme med sydostlig vind och rasade ett mycket svårt åskväder, som likväl huvudsakligen passerade öster om Hitis. Fångsten såväl på fångstlakanet som i ryssjorna var mycket riklig, men måste på grund av det begynnande störtregnet avbrytas redan kl. 1½ 2-tiden.

Arten är sällsynt. Typformen har en sydlig-östlig utbredning, var. *andereggi* förekommer huvudsakligen i bergstrakter, i Alperna på höjder om över 2,000 meter, i Pyreneerna, Krim, Kamschatka, flerstädes i Ryssland samt i Estland. I. B. KOZHANTSHIKOV uppger i sitt verk Faune de l'URSS, Insectes Lepidopteres (1937) Narva i Estland, och W. PETERSEN uppger i Lepidopteren-Fauna von Estland (Reval 1924) Titzo 30.7.1905 1 ♀ och Ösel, Paramets 1 ex. samt tvenne ex. i Narva 1882, utan närmare uppgifter. Handböckerna (SPULER, SEITZ, HERING, REBEL) angiva som larvens näringsväxt Melilotus, klöverarter, Lychnis m.fl. örter.

Huruvida arten bör anses som en tillfällig immigrant eller som en ytterst sällsynt förekommande lokal art (balto-alpin), kan knappast på gr. av detta enstaka fynd avgöras. Väderleksförhållandena under fångstnatten, särskilt den då rådande sydostliga vinden, tyda likväl enligt mitt förmenande på en inflygning från Estland.

Birger Lingonblad

Über einige neue Miriden-Arten aus dem Zoologischen Museum Helsingfors (Hem. Heteropt.)

Von

Eduard Wagner

(Hamburg, Mooreye)

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Prof. H. LINDBERG und Herrn Dr. W. HACKMAN, Helsingfors, erhielt ich aus dem dortigen Museum eine Anzahl undeterminierter Heteropteren zur Bearbeitung. Die Tiere stammten zum Teil aus der Ausbeute, die Herr Prof. LINDBERG von seinen Reisen nach Zypern mitbrachte, zum Teil auch aus älteren Ausbeuten, z.B. von B. POPPIUS. Unter den Tieren waren einige bisher unbeschriebene Arten, die in den folgenden Zeilen beschrieben werden. Ergänzend konnte zur Beschreibung einiger Arten auch Material herangezogen werden, das ich von Herrn MAVROMAUSTAKIS, Limassol, Zypern erhielt. Allen genannten Herren sei auch an dieser Stelle für Ihre liebenswürdige Unterstützung bestens gedankt.

1. *Lindbergocapsus* nov. gen.

Typus generis: *L. lenaensis* nov. spec.

In der Gestalt der Gattung *Orthotylus* Fieb. gleichend. Oberseits mit dreifacher Behaarung (Fig. 1f). Überall mit feinen, dunkelbraunen, halbaufgerichteten Haaren bedeckt, dazwischen anliegende, silberglänzende Schuppenhaare. An den Rändern und auf dem Kopf treten dazu kräftigere, gekrümmte, helle Haare.

Kopf kurz und breit (Fig. 1, c+d), seitlich gesehen (Fig. 1e) länger als hoch, kaum geneigt. Stirn gewölbt, Tylus gleichmässig gekrümmt, stark vorstehend. Rostrum sehr kurz, das 3. und 4. Glied gegen ihre Verbindungsstelle erweitert. Fühler schlank, fein behaart. Pronotum klein, nur wenig breiter als der Kopf und schmaler als die Halbdecken. Die Schulterecken aber nicht vorstehend und der Grund des Scutellum zum Teil bedeckt, ebenso derjenige des Clavus. Beine normal, Schienen mit feinen Dornen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1i) klein, von oben gesehen trapezförmig. Am Rande der auffallend kleinen Genitalöffnung sitzen 3 Genitalgriffel, die gelenkartig mit dem Rande der Öffnung verbunden sind und alle 3 starken Muskelansatz zeigen. (Fig. 1, k-m). Penis (Fig. 1n) von der für die *Orthotylini* Van Duz. charakteristischen Form. Vesika mit 2 unverzweigten Chitinbändern, sekundäre Gonopore der Spitze genähert. Die Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen. gehört zu den *Orthotylini* Van Duz. und muss innerhalb dieses Tribus zu den Gattungen gestellt werden, bei denen das 3. und 4. Glied des Rostrums gegen ihre Verbindungsstelle erweitert sind. Sie unterscheidet

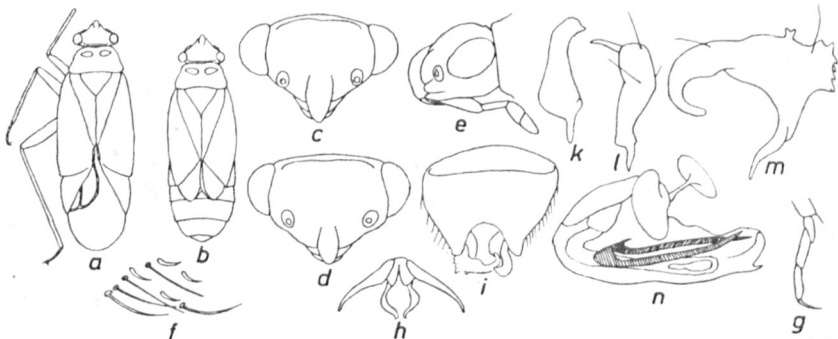


Abb. 1. *Lindbergocapsus lenaensis* nov. spec. a = ♂ (7.2×) b = ♀ (7.2×) c = Kopf des ♂ von vorn (25×) d = Kopf des ♀ von vorn (25×) e = Kopf des ♂ seitlich (25×) f = Behaarung der Oberseite (96×) g = Hinterfuss (50×) h = Klauen des Hinterfusses von innen (106×) i = Genitalsegment von oben (25×) k = rechter Genitalgriffel des ♂ von oben (67×) l = linker Griffel von oben (67×) m = 3. Griffel von oben (67×) n = Penis seitlich (67×).

sich von *Platycranus* Fieb. durch die gewölbte Stirn und den gleichmässig gekrümmten Tylus, von *Brachynotocoris* Reut. durch die nicht vorstehenden Schulterecken der Halbdecken und den zum Teil bedeckten Grund des Scutellum, sowie durch die dreifache Behaarung der Oberseite, von *Pachylops* Fieb. durch das kleine Pronotum, das schmäler ist als die Halbdecken und anders geformten Kopf, von allen drei Gattungen aber durch den eigenartigen Bau der Genitalien des ♂, bei dem 3 Genitalgriffel vorhanden sind.

Ich widme diese Gattung Herrn Prof. Dr. H. LINDBERG, dessen lebenswürdiger Vermittlung ich es verdanke, dass ich die Sammlung O. Reuter durchsehen dürfte, der aber auch durch seine zahlreichen Arbeiten über Heteropteren schon so viel zur Kenntnis dieser Unterordnung beigetragen hat.

2. *Lindbergocapsus lenaensis* nov. spec. (Abb. 1)

Gestalt länglich-oval (Fig. 1, a+b), das ♂ makropter und $4.6-4.7\times$, das ♀ brachypter und $4.0\times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Blassgrünlich, schwach glänzend und mit der oben beschriebenen, dreifachen Behaarung.

K o p f von oben gesehen (Fig. 1, a+b) dreieckig, breiter als lang. Scheitel beim ♂ $3.0\times$, beim ♀ $3.55\times$ so breit wie das kleine, graue Auge; sein Hinterand mit kräftigem Kiel. Von vorn gesehen (Fig. 1, c+d) $1.4-1.5\times$ so breit wie hoch. Fühlergrube weit vom Auge entfernt. Seitlich gesehen ist der Kopf (Fig. 1e) länger als hoch, die Stirn gewölbt, der Tylus vorstehend, stark gekrümmt und die Kehle waagrecht. Fühler gelbgrün, mit feinen, halbaufgerichteten, dunklen Haaren bedeckt, die etwa so lang sind, wie das 2. Glied dick ist. 1. Glied kräftig, mit einzelnen braunen Borsten, beim ♂ $0.9\times$, beim ♀ $0.75\times$ so lang wie der Scheitel breit ist; 2. Glied schlank, stabförmig, 1.25 (♀) bis $1.30\times$ (♂) so lang wie das Pronotum breit ist und etwa $3\times$ so lang wie

das 1.; das 3. Glied $0.75 \times$ so lang wie das 2. und $2.2 \times$ so lang wie das 4.; die beiden letzten Glieder dunkler.

Pronotum (Fig. 1a+b) klein, trapezförmig, am Hinterrand $1.17-1.20 \times$ so breit wie der Kopf, Seiten- und Hinterrand leicht eingebuchtet, Schwielen klein, aber deutlich. Scutellum etwas breiter als lang, sein Grund zum Teil frei. Halbdecken durchscheinend, mit runden, grünlichen Punkten. Cuneus beim ♂ (Fig. 1a) lang und spitz, beim ♀ (Fig. 1b) distal abgerundet. Membran hellgrau, beim ♂ das Abdomen weit überragend, beim ♀ verkürzt und nur einen schmalen Saum an der Innenseite des Cuneus bildend. Adern gelblich.

Unterseite grün, nur mit feinen, anliegenden, hellen Haaren bedeckt. Rostrum sehr kurz, (Fig. 1e), die Vorderhüften nicht überragend, das 1. Glied dick, den Hinterrand des Kopfes bei weitem nicht erreichend, 2. Glied schlank, 3. und 4. Glied dick, gegen die Verbindungsstelle erweitert, das 4. Glied distal schwarzbraun. Beine gelbgrün, mit feinen, schwarzen Haaren bedeckt, Schienen ausserdem mit dunklen Dornen. Hinterschiene $4 \times$ so lang wie der Fuss. An den Hintertarsen (Fig. 1g) ist das 3. Glied kaum länger als das 2. und das 1. das kürzeste. Klauen (Fig. 1h) schlank, mässig gekrümmt.

Genitalsegment des ♂ klein, von oben gesehen (Fig. 1i) breiter als lang, beiderseits ein stumpfer Fortsatz. Genitalöffnung sehr klein, ihr Rand mit 3 Genitalgriffeln. Der grösste (Fig. 1m) sitzt ganz links, dennoch glaube ich, dass es sich bei ihm um den zusätzlichen Griffel handelt, während die beiden anderen (Fig. 1, k+l) die echten Griffel sind. Der rechte (Fig. 1k) klein, distal verjüngt und leicht gekrümmt, Hypophysis kurz und dick; der linke (Fig. 1l) kaum grösser, keulenförmig, mit einer deutlich abgesetzten, schlanken Hypophysis. Der zusätzliche Griffel (Fig. 1m) trägt eine lange, stark gekrümmte, verjüngte Spitze und ist an der linken Seite eckig und mit zahlreichen Zähnen besetzt. Penis (Fig. 1n) schlank, distal nur wenig verjüngt. Vesika ohne membranöse Anhänge, mit zwei glatten, unverzweigten Chitinbändern. Sekundäre Gonopore im Spitzendrittel.

Länge: ♂ makr. = $4.2-4.4$ mm, ♀ brach. = 3.8 mm.

L. lenaensis n.sp. kann wegen des kurzen Rostrums, dessen 3. und 4. Glied gegen ihre Verbindungsstelle erweitert sind, nicht in die Gattung *Orthotylus* Fieb. gestellt werden. Er hat zwar grosse Ähnlichkeit mit den Arten der Unter-gattung *Neopachylops* E. Wagn., unterscheidet sich aber sehr stark von ihnen durch den Bau der Genitalien des ♂. Auch mit der Gattung *Pachylops* Fieb. stimmt er in manchen Merkmalen überein, unterscheidet sich aber von dieser Gattung durch die Form des Kopfes, vor allem durch die vorstehende Stirn-schwiele und den kräftigen Kiel am Hinterrande des Scheitels, sowie durch den Bau der Genitalien des ♂. Von *Brachynotocoris* Reut. und *Platycranus* Fieb. trennen ihn der Bau des Pronotum und der Genitalien. Es dürfte daher

richtig sein, die neue Gattung zwischen *Orthotylus* und *Pachylops* einzuordnen. Ich untersuchte 3 ♂♂ und 1 ♀ aus West-Sibirien: Gebiet der unteren Lena, Naschim-haja, B. Poppius leg.

3. *Brachynotocoris cyprius* nov. spec. (Abb. 2)

Von kleiner Gestalt, schlank, das ♂ (Fig. 2a) $4.75\times$, das ♀ $4.2\times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Hellgrün, glänzend, mit langen, hellen Haaren bedeckt, die an den Rändern mindestens doppelt so lang sind, wie die Schienen dick sind. Einige Streifen im äusseren Teil der Halbdecken und die Adern der Membran sattgrün. Nur die Spitze des 4. Gliedes des Rostrums schwarz.

K o p f kurz und breit, von oben gesehen (Fig. 2, a+b) mehr als doppelt so breit wie lang. Scheitel eben, beim ♂ $1.38\times$, beim ♀ $2.1\times$ so breit wie das kugelige, bräunliche Auge, ohne Rand oder Kiel. Von vorn gesehen (Fig. 2, c+d) ist der Kopf mehr als $1.5\times$ so breit wie hoch, unter den Augen kaum verlängert, die Fühlergrube sitzt an der unteren Augenecke. Seitlich gesehen (Fig. 2e) erscheint der Kopf stark geneigt, der Tylus stark gerundet und distal rückwärts gekrümmt. Fühler hellgelblich, ihr 1. Glied (Fig. 2f) kräftig, einfarbig hell, mit halbaufgerichteten, kurzen Haaren und einzelnen, hellen Borsten, beim ♂ $1.1\times$, beim ♀ $1.0\times$ so lang wie der Scheitel breit ist; 2. Glied stabförmig, sehr lang und dünn, mit sehr feiner, anliegender Behaarung, fast $1.5\times$ so lang wie der Kopf breit ist; das 3. Glied noch länger als das 2. und noch schlanker (etwa $1.05\times$ so lang); das 4. Glied etwa halb so lang wie das 3., die beiden Endglieder gelbbraun und mit etwas längeren, abstehenden Haaren.

P r o n o t u m (Fig. 2, a+b) sehr klein, etwas kürzer als der Kopf von oben gesehen und am Hinterrande kaum breiter als der Kopf. Hinterrand und Seiten leicht eingebuchtet, Schwielen deutlich. Scutellum gross, sein Grund unbedeckt und fast so breit wie der Hinterrand des Pronotum. In der Mitte ist das Scutellum so lang wie Kopf und Pronotum zusammen. Schlussnaht des Clavus viel länger als das Scutellum, Clavusgrund frei, von oben her sichtbar. Corium durchscheinend. Membran hell rauchgrau, Adern sattgrün.

U n t e r s e i t e von gleicher Farbe wie die Oberseite, etwas spärlicher mit hellen Haaren bedeckt. Rostrum kurz, die Mittelhöften kaum erreichend (Fig. 2e), gelblich, das 3. und 4. Glied gegen ihre Verbindungsstelle deutlich erweitert, zusammen etwas länger als das 2., die Spitzenhälfte des 4. Gliedes schwarz. Beine gelblich, mit feinen, fast anliegenden, kurzen, hellen Haaren. Schienen mit feinen, hellen Dornen. Hinterschiene fast $6\times$ so lang wie der Fuss.

G e n i t a l s e g m e n t des ♂ (Fig. 2g) kurz und breit, trapezförmig. Genitalöffnung sehr kurz und breit. Rechter Genitalgriffel (Fig. 2h) distal verbreitert, am Aussenrande ein gekrümmter und an der Spitze ein gerader Zahn, 2 kleinere, stumpfe Zähne sitzen etwas unterhalb der Mitte der Innenseite; oberer Teil der Aussenseite mit einer Anzahl feiner, nach aussen gerich-

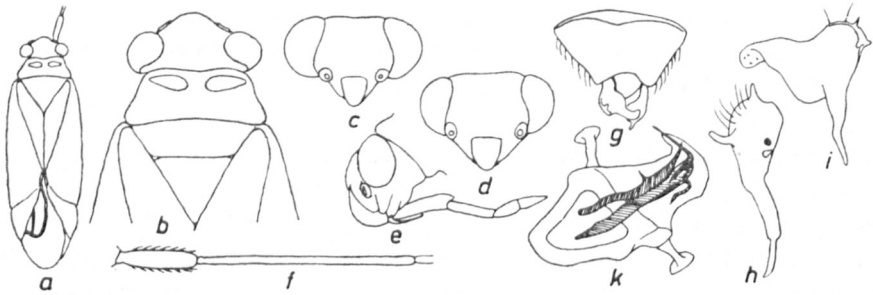


Abb. 2. *Brachynotocoris cyprius* nov. spec. a = ♂ (9×) b = vorderer Teil des ♀ (25×) c = Kopf des ♂ von vorn (25×) d = dasselbe vom ♀ e = Kopf des ♂ seitlich (25×) f = 1.+2. Fühlerglied des ♂ (25×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (25×) h = rechter Genitalgriffel des ♂ von oben (67×) i = linker Griffel von oben (67×) k = Penis von unten (67×).

teter Haare. Linker Genitalgriffel (Fig. 2i) fast dreieckig, obere Aussenecke abgerundet und mit 3 kleinen Zähnen. Hypophysis blattartig dünn, nach oben gekrümmt und mit kleinen Zähnen besetzt. Penis (Fig. 2k) klein, sehr einfach gebaut. Basis gross und breit. Vesika mit 2 Chitinstäben, von denen der dorsale glatt und unverzweigt ist, der ventrale aber distal verzweigt ist und dessen einer Fortsatz kleine Zähne trägt.

Länge: ♂ = 3.2–3.5 mm, ♀ 3.7–3.8 mm.

B. cyprius n.sp. unterscheidet sich von den übrigen Arten der Gattung durch das helle, ungefleckte 1. Fühlerglied, weit kleinere Gestalt und den Bau der Genitalien des ♂. Bei *B. parvinotum* Ldbg. und *B. viticinus* Seid. sind das 3. und 4. Glied des Rostrums nicht gegen ihre Verbindungsstelle erweitert, das 2. Fühlerglied ist verhältnismässig kürzer, der Kopf weniger stark geneigt und die Länge beträgt weit über 4 mm. *B. puncticornis* Reut. hat einen viel schmäleren Scheitel, das Pronotum ist deutlich breiter als der Kopf und die Länge beträgt über 4.25 mm.

Ich untersuchte 5 ♂♂ und 5 ♀♀ von der Insel Zypern: Ayios Theodoros 11. 7.39 4 ♂♂, 4 ♀♀; Kambos 15.7.39 1 ♂, 1 ♀, sämtlich H. Lindberg leg. Holotypus (Ayios Theodoros) und Paratypoide im Zoologischen Museum Helsingfors, Allotypoid und Paratypoide in meiner Sammlung.

4. *Orthotylus* (*Orthotylus*) *troodensis* nov. spec. (Abb. 3)

Gestalt länglich-oval, das ♂ 3.55×, das ♀ 3.25× so lang wie das Pronotum breit ist. Olivgrün bis grün, nach dem Tode oft teilweise gelblich braun. Schwach glänzend, oberseits nur mit einfacher, heller Behaarung, die aus langen, halbaufgerichteten Haaren besteht, im Cuneus einige feine, braune Haare.

Kopf von oben gesehen (Fig. 3, a–c) breit und kurz, Stirn gewölbt. Scheitel beim ♂ 1.63×, beim ♀ etwa 2× so breit wie das runde, braune, fein gekörnte Auge, am Hinterrand ein undeutlicher Kiel. Von vorn gesehen (Fig. 3,

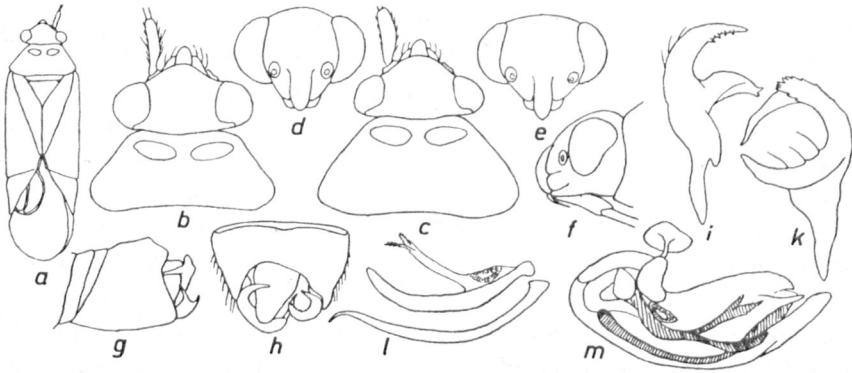


Abb. 3. *Orthotylus (Orthotylus) troodensis* nov. spec. a = ♂ (9×) b = vorderer Teil des ♂ (25×) c = dasselbe vom ♀ d = Kopf des ♂ von vorn (25×) e = dasselbe vom ♀ f = Kopf des ♂ seitlich (25×) g = Genitalsegment des ♂ seitlich (25×) h = dasselbe von oben (25×) i = rechter Genitalgriffel von oben (67×) k = linker Griffel von oben (67×) l = Chitinbänder der Vesika (67×) m = Penis seitlich (67×).

d+e) $1.2\times$ so breit wie hoch, Tylus vorstehend. Fühlerwurzel unmittelbar an der unteren Augenecke gelegen. Seitlich gesehen (Fig. 3f) ist der Kopf etwa so lang wie hoch, Stirn und Tylus gewölbt, Kehle waagrecht. Fühler gelbgrün, mit feiner, heller Behaarung: 1. Glied dicker als die übrigen und $0.75-80\times$ so lang wie der Scheitel breit ist; 2. Glied stabförmig, bei ♂+♀ so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied etwa $0.75\times$ so lang wie das 2. (das 4. Glied fehlt.).

Pronotum (Fig. 3, b+c) trapezförmig, nach hinten stark verbreitert und dort $1.47-1.50\times$ so breit wie der Kopf samt Augen, Seiten fast gerade, Hinterecken abgerundet, Hinterrand leicht eingebuchtet. Scutellum breiter als lang, sein Grund teilweise frei. Spitzenteil des Clavus und innerer Teil des Corium oft mit bräunlichem Schimmer. Membran rauchgrau, Adern weisslichbraun.

Unterseite gelbgrün bis grün, spärlich mit hellen Haaren bedeckt. Rostrum schlank, gegen die Spitze gleichmässig verjüngt, bis zu den Mittelhüften reichend. Beine gelblich, fein behaart. Schienen mit langen, dünnen, hellen Dornen. Hinterschiene etwa $3.5\times$ so lang wie der Fuss. 2. und 3. Glied der Hintertarsen etwa gleich lang und $1.5\times$ so lang wie das 1.

Genitalsegment des ♂ gross, seitlich gesehen (Fig. 3g) etwa so lang wie die übrigen Segmente zusammen. Von oben gesehen (Fig. 3h) breiter als lang, fast trapezförmig, Genitalöffnung gross. Rechter Genitalgriffel (Fig. 3i) gross, zangenförmig, Hypophysis gekrümmt, zugespitzt, an der Innenseite gezähnt; Sinneshöcker flach und verbreitert, an seiner Spitze 2 Zähne. Linker Griffel (Fig. 3k) gleichfalls zangenförmig, einen fast geschlossenen Ring bildend. Hypophysis lang und schlank, spitz; der Arm, der sie

trägt, distal stark gezähnt; Sinneshöcker schlank, gekrümmt, spitz, an der Innenseite einige kräftige Borsten. Penis (Fig. 3 m) lang und schmal, leicht gekrümmt; Ansatzplatten klein. Theka distal zweiteilig. Vesika mit 2 Chitinbändern (Fig. 31), von denen das ventrale glatt und unverzweigt ist, das dorsale sich distal verzweigt und seine Äste feine Zähne tragen.

Länge: ♂ = 3.55–3.80 mm, ♀ = 3.25–3.50 mm.

O. troodensis n.sp. muss wegen der einheitlich hellen Behaarung und der Gestalt der Chitinbänder der Vesika in die Untergattung *Orthotylus* s.str. gestellt werden. Innerhalb dieser Untergattung gehört er zur Gruppe von *O. nassatus* F. Am nächsten verwandt scheint er mit *O. quercicola* Reut. zu sein, bei dem die Chitinbänder der Vesika ebenfalls nur wenig verzweigt und kaum gezähnt sind und der linke Griffel fast die gleiche Gestalt aufweist. *O. troodensis* n.sp. ist jedoch kleiner als alle Arten der *O. nassatus*-Gruppe. Bei allen diesen Arten ist überdies das 2. Fühlerglied mindestens $1.2\times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist und die Hinterschiene $4.5\text{--}6.0\times$ so lang wie der Fuss. Eine Ausnahme macht der spanische *O. paulinoi* Reut., der jedoch weit grösser ist und bei dem der Scheitel $2.1\text{--}2.4\times$ so breit ist wie das Auge. Das sicherste Merkmal zur Erkennung der Art ist jedoch der Bau der Genitalien des ♂, der sich von demjenigen aller übrigen Arten stark unterscheidet.

Ich untersuchte 12 ♂♂ und 8 ♀♀ von der Insel Zypern: Troodos-Gebirge, Livadia 18.6.39 11 ♂♂, 5 ♀♀; 16.—22.6.39 1 ♂, 2 ♀♀; Ayios Hilarion 7.6.39 1 ♀, sämtlich H. Lindberg leg.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Allotypoid und Paratypoide in der Sammlung des Zoologischen Museums Helsingfors.

5. *Orthotylus* (*Neopachylops*) *griseinervis* nov. spec. (Abb. 4)

Gestalt länglich-oval, das ♂ $3.9\text{--}4.0\times$ das ♀ $3.4\text{--}3.5\times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseits mit schwarzen, kräftigen, halbaufgerichteten Haaren (Fig. 4g) und kurzen, anliegenden, silberweissen Schuppenhaaren; an den Rändern des Pronotum und der Halbdecken, sowie auf dem Kopf ausserdem feine, halbaufgerichtete, gelbweisse Haare. Sattgrün bis olivgrün, oft teilweise gelblich. Schwach glänzend. Makropter.

Kopf gelblich, klein, von oben gesehen (Fig. 4, a+b) etwa doppelt so breit wie lang; Scheitel beim ♂ $1.5\text{--}1.6\times$, beim ♀ $2.05\text{--}2.12\times$ so breit wie das graue, gekörnte Auge, in der Mitte mit flacher Vertiefung, die sich nach vorn und hinten erweitert; Hinterrand stumpfkantig. Von vorn gesehen (Fig. 4, c+d) ist der Kopf beim ♂ $1.25\times$, beim ♀ $1.20\times$ so breit wie hoch. Fühlergrube unmittelbar an der unteren Augenecke und den Augenrand berührend. Seitlich gesehen (Fig. 4e) ist der Kopf stark geneigt, viel höher als lang, das Auge bedeckt beim ♂ fast die ganze Kopfseite. Kehle schräg, Tylus vorstehend und gekrümmt. Fühler gelblich, mit feinen Haaren bedeckt, die zum Teil schwarz, zum Teil weisslich sind; 1. Glied kräftig, beim ♂ $1.0\times$, beim ♀ $0.85\times$ so lang wie der Scheitel breit ist; 2. Glied dünn, stabförmig, so lang (♀) oder etwas

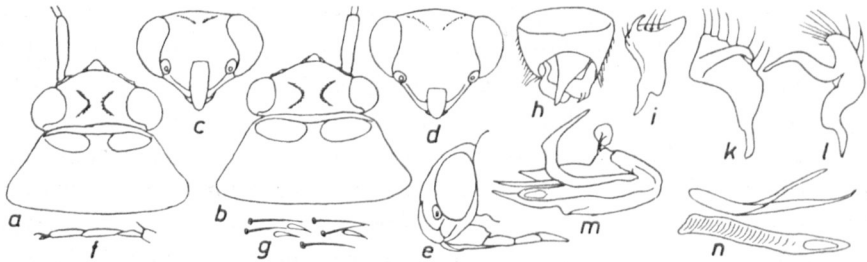


Abb. 4. *Orthotylus (Neopachylops) griseinervis* nov. spec. a = Kopf und Pronotum des ♂ (25×) b = dasselbe vom ♀ c = Kopf des ♂ von vorn (25×) d = dasselbe vom ♀ e = Kopf des ♂ seitlich (25×) f = Hinterfuss (25×) g = Behaarung der Oberseite (96×) h = Genitalsegment des ♂ von oben (25×) i = rechter Genitalgriffel des ♂ von oben (67×) k = linker Griffel von oben (67×) l = derselbe seitlich (67×) m = Penis seitlich (67×) n = Chitinstäbe der Vesika (oben) und ductus seminis (unten, 96×).

länger (♂) als das Pronotum breit ist; 3. Glied $0.72\times$ so lang wie das 2. und $2.2\times$ so lang wie das 4., die beiden Endglieder dunkler.

Pronotum (Fig. 4 a+b) trapezförmig, Seiten eingebuchtet, Hinterrand gerundet. Schwielen deutlich, vor denselben ein undeutlicher Kiel, der den Vorderrand begleitet. Scutellum klein, sein Grund völlig oder fast völlig vom Pronotum bedeckt. Halbdecken stets grün, mit kleinen sattgrünen Punkten oder Flecken bedeckt. Membran dunkel graubraun, Adern grauweisslich.

Unterseite hellgrünlich, nach dem Tode oft gelblich, mit langen, hellen Haaren bedeckt. Rostrum (Fig. 4e) kurz und kräftig, den Hinterrand der Vorderhüften erreichend, die Spitze des 4. Gliedes schwarz. Beine weisslich grün oder weisslich gelb, mit langen, hellen Haaren. Hinterschenkel etwas verdickt. Schienen mit feiner dunkler Behaarung und zarten, hellen Dornen. Hinterschiene $4.1-4.5\times$ so lang wie der Fuss. An den Hinterarsen (Fig. 4f) ist das 3. Glied $0.8\times$ so lang wie das 2. und das 2. $1.75\times$ so lang wie das 1., die Spitze des 3. Gliedes und die Klauen braun.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 4h) trapezförmig, breiter als lang. Genitalöffnung gross. Rechter Genitalgriffel (Fig. 4i) klein, flach, an der distalen Aussenecke ein gekrümmter Zahn. Linker Griffel mit fast rechtwinklig nach oben gerichteter Hypophysis. Von oben gesehen (Fig. 4k) ist daher die Form des Paramerenkörpers zu erkennen, die Hypophysis aber erscheint verkürzt. Der Paramerenkörper ist distal am breitesten, leicht gekrümmt und aussen mit langen Haaren besetzt. Seitlich gesehen (Fig. 4l) erscheint der Paramerenkörper verkürzt, aber die Form der Hypophysis wird deutlich. Sie ist schlank, gegen die Spitze verjüngt und S-förmig geschwungen. Penis (Fig. 4m) klein, fast gerade, schlank. Theka distal zweiteilig. Vesika mit 2 Chitinbändern (Fig. 4n), die schlank, glatt und unverzweigt sind. Ductus seminis sehr lang, fast bis zur Spitze des Penis reichend.

Länge: ♂ = $3.65-3.95$ mm, ♀ = $3.65-3.75$ mm.

O. griseinervis n.sp. gehört in die Untergattung *Neopachylops* E. Wagn. Alle Arten dieser Untergattung zeigen etwa die gleiche Gestalt der Genitalgriffel, unterscheiden sich aber durch die Chitinbänder der Vesika, die bei *O. griseinervis* n.sp. auffallend schlank, unverzweigt und ungezähnt sind. Durch die geringe Länge des Rostrums erweist er sich als verwandt mit *O. virescens* Dgl. Sc. Diese Art ist jedoch weit grösser, 3.8–4.9 mm lang, das Rostrum ist noch kürzer, der Scheitel beim ♂ 1.5×, beim ♀ 2.6× so breit wie das Auge, das 2. Fühlerglied ist 1.2× so lang, wie das Pronotum breit ist und das 3. Glied 0.9× so lang wie das 2. und 3× so lang wie das 4. Die Chitinbänder der Vesika sind kürzer, dicker und undeutlich gezähnt, das Pronotum ist 1.6× so breit wie der Kopf. Ich untersuchte 5 ♂♂ und 16 ♀♀ von der Insel Zypern: Umgebung Limassol 11.5.58 5 ♂♂, 7 ♀♀ (Mavromaustakis leg.); Troodos-Gebirge, Mesopotamos 21.6.39 8 ♀♀ (H. Lindberg leg.) und Livadia 18.6.39 1 ♀ (H. Lindberg leg.).

Holotypus (Limassol) und Allotypoid (Limassol) in meiner Sammlung, Paratypoiden ebenda und in den Sammlungen H. H. Weber, Nortorf und Zoologisches Museum Helsingfors.

6. **Aphaenophys crassicornis** nov. spec. (Abb. 5)

Gestalt sehr klein, länglich-oval, das ♂ (Fig. 5a) 2.6×, das ♀ 2.63× so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Graugelblich bis graugrünlich, mit rötlichen Flecken. Schwach glänzend, glatt, kahl, mit Resten einer hellen Behaarung, die vermutlich abgerieben wurde.

Kopf klein, gelblich, mit roten Flecken, stark geneigt, von oben gesehen (Fig. 5, a+b) viel breiter als lang, Tylus nicht sichtbar; Scheitel beim ♂ 2.3×, beim ♀ 2.8–3.0× so breit wie das braune, fein gekörnte Auge. Von vorn gesehen (Fig. 5, c+d) dreieckig, 1.33× so breit wie hoch. Fühlergrube neben der unteren Augenecke. Tylus nur wenig vorstehend, aber von der Seite sichtbar, seine Basis liegt kaum über der die unteren Augenecken verbindenden Linie. Seitlich gesehen (Fig. 5e) ist der Kopf höher als lang, Stirn und Tylus stark gewölbt, letzterer rückwärts gekrümmt. Auge gross, fast bis zur Kehle reichend und das Pronotum berührend. Fühler (Fig. 5f) schwarz, die beiden Endglieder weisslich; 1. Glied anliegend behaart, sehr dick, etwa so lang wie das Auge breit ist; 2. Glied bei ♂+♀ verdickt, fast so dick wie das 1., gegen Grund und Spitze etwas verjüngt und 1.0× (♀) bis 1.1× (♂, ♀) so lang wie der Kopf samt Augen breit ist und fast 5× so lang wie das 1.; 3. Glied sehr dünn, mit abstehenden Haaren, 0.8× so lang wie das 2.; das 4. Glied 0.58× so lang wie das 3. und gleichfalls abstehend behaart.

Pronotum (Fig. 5, a+b) gelbbraun mit rotbraunen Flecken, mehr als 2× so breit wie lang, Seiten gerundet, Hinterrand fast gerade, Vorderrand leicht eingebuchtet. Schwielen flach. Scutellum klein, sein Grund fast völlig bedeckt, rötlichgelb mit Ausnahme von 2 seitlichen, dreieckigen Flecken. Halbdecken rötlichgelb, mit unregelmässigen grauweisslichen Flecken. Cuneus

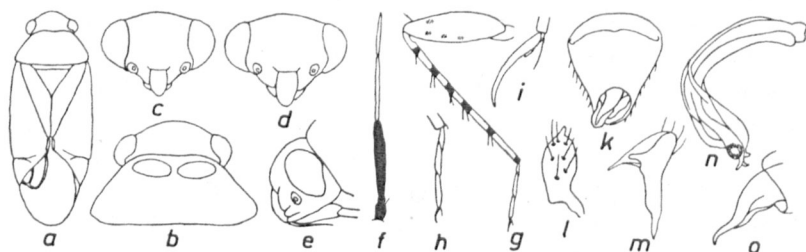


Abb. 5. *Aphaenophyes crassicornis* nov. spec. a = ♂ (12.5×) b = Kopf und Pronotum des ♀ (25×) c = Kopf des ♂ von vorn (25×) d = dasselbe vom ♀ e = Kopf des ♀ seitlich (25×) f = Fühler des ♀ (18×) g = Hinterbein des ♀ (25×) h = Hinterfuss (25×) i = Klaue des Hinterfusses von aussen (135×) k = Genitalsegment des ♂ von oben (25×) l = rechter Genitalgriffel von oben (67×) m = linker Griffel von oben (67×) n = Vesika des Penis seitlich (67×) o = Spitzenteil der Theka seitlich (67×).

am Grund breit, am Innen- und Aussenrande schmal weisslich. Membran rauchgrau, Adern grauweisslich, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck.

Unterseite weisslich oder weisslichgrün, zum Teil rötlich, mit feiner, halbaufgerichteter, heller Behaarung. Rostrum gelbbraun, distal schwarz, bis zu den Hinterhüften reichend. Beine weisslich, mit sehr feiner, heller Behaarung. Schenkel rötlichbraun; Hinterschenkel verdickt (Fig. 5g), unterseits mit einigen undeutlichen braunen Flecken, auf der Oberkante kurz vor der Spitze eine kräftige Borste. Schienen mit 5 kräftigen, schwarzen Flecken, die wie Querbinden aussehen und schwarzer Spitze; in jedem dieser Flecke stehen 1—3 kräftige, schwarze Dornen. Tarsen graubraun. An den Hintertarsen (Fig. 5h) ist das 3. Glied etwas länger als das 2. und weit länger als das 1. Klauen (Fig. 5i) schlank, nur wenig gekrümmt und mit winzigen, schmalen Haftläppchen, das weit vor der Mitte sitzt.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 5k) kegelförmig, etwas länger als breit, fein behaart. Genitalöffnung klein. Rechter Genitalgriffel (Fig. 5l) blattartig, aussen mit kräftigen Borsten, Hypophysis spitz und klein. Linker Griffel (Fig. 5m) zangenförmig, Hypophysis lang, dünn, gerade und spitz; Sinneshöcker viel kürzer, mit fingerförmigem Zahn. Vesika des Penis (Fig. 5n) dick, nur einfach gekrümmt, distal mit 3 kurzen Chitinspitzen. Sekundäre Gonopore an der Spitze der Vesika gelegen. Spitzenteil der Theka (Fig. 5o) klein, kaum gekrümmt, spitz, distal geschweift.

Länge: ♂ = 2.15 mm, ♀ = 1.9—2.3 mm.

A. crassicornis n.sp. unterscheidet sich leicht von *A. laticeps* Reut. durch den kleinen Kopf, das stark verdickte 2. Fühlerglied und die Färbung der Oberseite. Durch letztere erinnert die Art an manche Arten der Gattung *Psallus* Fieb., durch den Bau und die Färbung der Fühler dagegen an die Gattung *Atractotomus* Fieb. Der Bau der Klauen aber beweist, dass sie nicht in diese Gattungen gehört. Sie gehört vielmehr in die Gruppe der Gattungen, deren

Klauen sehr lang und schlank sind und bei denen das Haftläppchen kaum zu erkennen ist. Überdies trennt sie die vermutlich einfache Behaarung sowohl von *Psallus* als auch von *Atractotomus*. Der stark geneigte Kopf, die fast glatten Augen, das lange Rostrum, die schwarz punktierten Schienen, die schwarzen Schienendornen und die Form der Klauen sprechen für eine Zugehörigkeit zu *Aphaenophyes* Reuter 1899.

Ich untersuchte 1 ♂ und 2 ♀♀ aus West-Turkestan: Süd-Buchara, Termes 9.7.12, A. Kiritschenko leg.

Holotypus und Paratypoid im Zoologischen Museum Helsingfors, Allotypoid in meiner Sammlung.

Evertebratfaunan i Glomsån i Esbo socken.

av

Alf Häggman

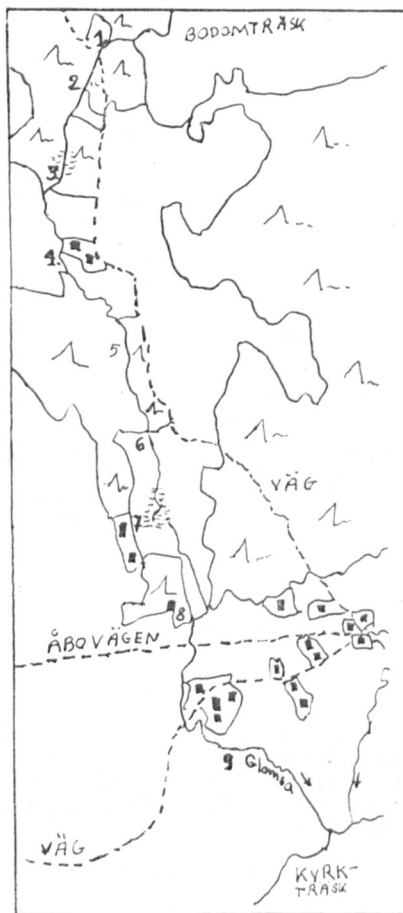
Glomsån flyter mellan Bodomträsk och Kyrkträsk i Esbo socken i södra Finland (provinsen N). Den är ungefär tre km lång, bredden varierar mellan fem och åtta meter. Under våren, sommaren och hösten 1958 gjorde jag undersökningar av evertebrat-faunan i ån. Undersökningarna omfattade endast sådana evertebrater som kunde insamlas med bottenkrapa. Då de ekologiska faktorerna varierar mycket i rinnande vatten, förlade jag undersökningarna i Glomsån till nio olika stationer belägna på ungefär 300 m avstånd från varandra. (Stationerna anges i texten blott med numren och deras läge framgår av kartan.) Undersökningarna påbörjade jag den 17 mars vid station 1, den enda som då var tillgänglig; vid de övriga stationerna så snart isens smältning gjorde det möjligt. Undersökningarna avslutades den 29 oktober. Proven togs så, att en lika stor yta av botten undersöktes varje gång. Proven är därför jämförbara med varandra, men de är icke kvantitativa på grund av att ingen noggrann beräkning av ytans storlek kunde utföras.

Temperaturen visade inga växlingar mellan stationerna. Det lägsta värdet fick jag i mars, +3° och det högsta i slutet av juni +22°. Övriga växlingar framgår av diagram 1.

Vattendjupet varierade mycket på de olika stationerna. Det största djupet i maj var över en meter, medan det på samma ställe i oktober var endast 20 cm djupt. Detta låga värde berodde till en del på, att sommaren 1958 var ovanligt torr. Vattendjupets växlingar på de olika stationerna framgår av diagram 2.

Strömstyrkan i Glomsån är låg; endast vid stationerna 1, 3 och 8 är den över 50 cm/sek. vid vattenytan. Detta är troligen orsaken till att det endast på dessa ställen finns grus- eller stenbotten (NIELSEN 1950). Strömstyrkans växlingar framgår av diagram 3.

Strömmen transporterade mellan 20 och 29 gr. fast material per kubikmeter vatten i juli. Siktdjupet växlade mellan 20 och 30 cm. De enda föroreningarna utgörs av avfall och förorenat vatten från villor och jordbrukslägenheter. För-



Karta över Glomsåns omgivning, siffrorna ange stationerna.

hållandet mellan insekter och övriga evertibrater tyder på, att vattnet i Glomsån är ganska rent. (PATRICH 1949). Då *Gammarus pulex* förekommer rikligt i Glomsån kan man med ledning av JONES undersökningar i England antaga att pH i Glomsån har värdet 7 eller ett något lägre värde. (JONES 1948 och 1949).

Vegetationen i Glomsån är ganska fattig. På långa sträckor saknas praktiskt taget all vegetation. På ställen med större strömstyrka och fast underlag förekommer en rik *Fontinalis antipyretica*-vegetation. Andra växter med större spridning är *Sagittaria sagittifolia*, *Nuphar luteum*, *Sparganium* sp., *Iris*, samt *Lythrum salicaria* vid stränderna. Strandvegetationen når sällan ända ner till vattenbrynet. Den omgivande vegetationen är mycket växlande. På en del ställen består den av granskog, på andra ställen av lövskog. Långa sträckor rinner Glomsån genom åker och äng. Det förefaller som om den omgivande vegetationen icke skulle ha någon betydelse för faunan i ån.

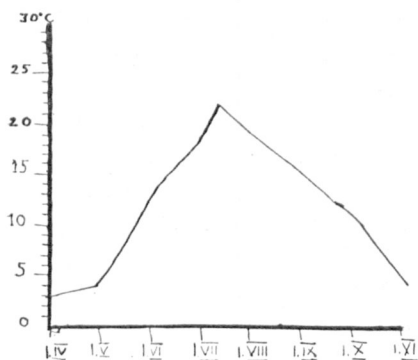


Diagram 1. Temperaturväxlingarna i Glomsån. På den lodräta axeln temperaturen, på den vågräta tiden.

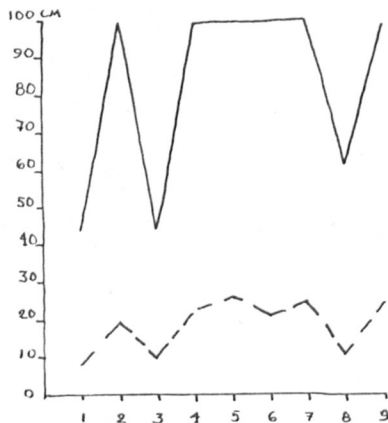


Diagram 2. Vattendjupet i Glomsån. På den lodräta axeln vattendjupet i cm, på den vågräta stationerna. Heldragen linje visar maximum, streckad minimum.

VERMES

Turbellaria

Dendrocoelum lacteum förekom vid 1, 2, 3, och 8. Vid 1, 3 och 8 levde den på grus- eller stenbotten, vid 2 på sjunkna trädgrenar. På mjuk botten saknas arten, jag fann den inte heller i *Fontinalis*-vegetationen. Rikligast var populationen på eller under stenar vid 1. På de övriga fyndplatserna föreföll arten att vara mer eller mindre tillfällig.

Oligochaeta

Arter av familjen *Lumbriculidae* föreligger i prov från hela Glomsån med undantag av station 9. Största antalet individer tog jag vid 1, där botten består av grus och sten. Antalet var ganska litet, högst 4–6 per prov. Det förefaller, som om lumbriculiderna skulle vara underrepresenterade i mitt material, då man betraktar att JONASSON tog mellan 1,000 och 2,000 individer per kvadratmeter i en å, vars botten mycket liknar Glomsåns (JONASSON 1948). Det synes som om bottenens beskaffenhet skulle ha föga inverkan på lumbriculidernas utbredning.

Hirundinea

Haemaphys sp. anträffades endast en gång vid 2.

Glossosiphonia sp. fann jag endast vid 1. Största individantalet förekom på eller under stenar i bakvatten, där strömstyrkan är liten. Arten saknas i vegetationen. Den 2 juli fångade jag 40 st. ungefär 2 mm långa unga individer.

Helobdella sp. förekom endast vid 1. I motsats till föregående art fanns *Helobdella* sp. främst i *Fontinalis*-vegetationen, men också sparsamt på botten. Då *Helobdella*-arterna kan leva på alla slags botten (BERG 1948) har jag antagit, att näringsbrist är orsaken till att den här förekommande arten har så liten utbredning. Station 1 har det största art- och individantalet av alla stationer i Glomsån och därmed den mest näringsrika lokalen för *Helobdella* sp.

Helobdella-exemplar tog jag vid 1, 3, 4 och 8. Exemplaren förekommo såväl i vegetationen som på sten- och grusbotten men icke på sandbotten. En förekomst kunde konstateras endast vid de stationer där de övriga grupperna upp-

visade den största individrikedomen. Det förefaller som om näringstillgången skulle vara den avgörande faktorn för *Herpodella*'s utbredning. Vid station 4 som hade en fattig fauna, insamlade jag *Herpodella* endast en gång.

CRUSTACEA

Gammarus pulex förekommer i hela Glomsån. Arten finns såväl i vegetationen som på botten. På ställen där strömmen är stark förekommer *G. pulex* mellan stenarna eller i *Fontinalis*-tuvarna, medan den på ställen med svag ström lever i det tunna slamlagret vid botten. Antalet fångade individer visade en jämn stegring från mars till juli; under slutet av juli och i augusti minskades antalet fångade individer per prov för att sedan öka från början av september till slutet av oktober.

Asellus aquaticus finnes i hela Glomsån med undantag av 1 och 8, där strömstyrkan är störst. Den största *A. aquaticus*-populationen konstaterades vid 3, där arten lever i den rika *Fontinalis*-vegetationen. På alla övriga fyndorter var populationen liten. Största antalet unga individer togs i maj.

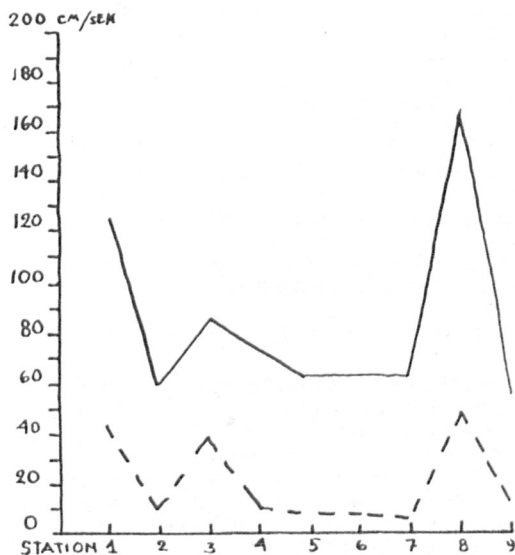


Diagram 3. Strömstyrkan i Glomsån. På den lodräta axeln strömstyrkan i cm sek på den vågräta stationerna. Heldragen linje visar maximum, streckad minimum.

INSECTA

Plecoptera

Taeniopteryx-larver iakttoogs endast i maj och oktober. Vattentemperaturen var då under $+8^{\circ}$. Fyndorterna voro 3 och 6, båda med hårt botten. Alla fångade imagines hör till arten *T. nebulosa*. Vid Glomsån insamlade jag dem i maj, medan prof. P. PALMGREN tog ett exemplar den 7 april 1958 vid en bäck 4 km från Glomsån. Arten flyger således i april och maj. Äggen kläcks först på hösten vid låg vattentemperatur.

Nemura-larver togs vid 1, 2, 3, 4, 6 och 9. De flesta larver förekom i vegetationen, en del blott på vegetationslösa stenar. Det största antalet larver fångade jag i april och maj, då vattentemperaturen var mellan $+4^{\circ}$ och $+14^{\circ}$. Det sista fyndet gjordes i slutet av juli. Imagines av arterna *N. cinerea* och *N. avicularis*

tog jag i maj och juni. Då jag avslutade undersökningarna den 29 oktober fann jag inga *Nemura*-larver, vilket tyder på, att kläckningen äger rum under vintern eller mycket tidigt på våren.

Leuctra-larver vid 6, 8 och 9. Alla fynd gjordes i augusti.

Capnia-larver påträffades endast en gång, den 5 juni vid 1.

Perlodes-larver funnos vid 1, 4 och 5 i april och maj i *Fontinalis*-vegetationen.

Isoperla-larver togs vid 6, 8 och 9 under maj och oktober.

Chloroperla-larver vid 3 och 7 i maj i *Fontinalis*-vegetationen.

Ephemeroptera

Ephemera vulgata-larver anträffades vid alla stationer med sand- eller lerbotten. Arten förekom icke vid stationerna 1 och 8. Larver uppträdde i Glomsån under hela undersökningsperioden, och någon tydlig variation i antalet fångade individer kunde icke påvisas. Imagines togs i juni och juli.

Ecdyonurus-larver togs vid 2, 3, 7, 8 och 9. Vid dessa stationer var detrituslagret mäktigare än vid de övriga, vilket kan förklara *Ecdyonurus*-larvernars ojämna utbredning. Släktet omfattar huvudsakligen detritusätande arter. (JONES 1948). Larver påträffades under hela undersökningstiden.

Heptagenia-larver togs vid alla stationer med undantag av 9. Larverna lever på eller under stenar och sjunkna trästycken. De individrikaste populationerna förekom vid 1, 3 och 8, där strömstyrkan var störst.

Siphonurus sp. endast en gång vid 1 i juli.

Baetis-larver vid alla stationer. Vid stationer med mjuk botten endast tillfälligt. Största populationerna fanns vid 1, 3 och 8. Larverna lever på eller under stenar och sjunkna trädgrenar. Antalet fångade larver ökade långsamt från april till juni. Detta tyder på, att äggen övervintrar och att larverna fordrar en ganska hög vattentemperatur för att utvecklas. (BERG 1948). *Baetis*-larver togs från april till oktober.

Leptophlebia-larver vid 3, 5, 6 och 7. Fynden gjordes i april, maj och september.

Ephemerella-larver vid 1, 2, 3 och 7. Larverna lever på stenar eller i vegetationen. Fynden gjordes i juli och augusti.

Odonata

Calopteryx-larver endast vid 7 i juli. Imagines av såväl *C. virgo* L. som *C. splendens* Harr. insamlades i början av juli.

Agrion sp. en gång vid 3 i maj.

Gomphus-larver vid alla stationer med undantag av 1, 3 och 8, i maj, juni, juli och oktober. Detta tyder på en flygtid i juli och augusti; då jag icke fann några imagines och larverna är fleråriga, är denna förmodan dock icke helt säker. Larverna lever nedgrävda i bottenlammet.

Brachytron sp. en gång i maj vid 6.

Hemiptera

Exemplar av *Sigara* fann jag vid 2 och 7. Fynden gjordes i juli, augusti, september och oktober. *Sigara*-arterna förefaller att undvika ställen med starkare ström. (CHARPENTER 1927).

Nepa cinerea L. vid 7 och 9, där den mjukaste botten finns. Unga individer insamlades endast i augusti.

Gerris finnes i hela Glomsån, från maj till oktober. Vid stationer med större strömstyrka förekommer *Gerris* i bukter och bakvatten, där strömstyrkan är mindre än i huvudfåran. Insamlade imagines tillhörde arten *lacustris* L. Unga individer togs från slutet av juli till oktober.

Velia saulii Tam. endast vid 9.

Trichoptera

Rhyacophila-larver vid 1, 2, 3, 4 och 8. I Glomsån lever åtminstone två *Rhyacophila*-arter, *septrionis* som är en typisk representant för den torrenticola stenfaunan (NIELSEN 1948) och *nubila* samt därjämte sannolikt ännu en

tredje art. *R. septentrionis* finns vid 1, 3 och 8, de övriga dessutom vid stationer med långsamt rinnande vatten. *R. septentrionis*, vars larv lätt kan skiljas från andra *Rhyacophila*-arters, lever på eller mellan stenar, de andra arterna i vegetationen. *Rhyacophila*-arterna flyger vid Glomsjön från början av juli. Under hösten fann jag inga unga larver, vilket tyder på att äggen kläcks först under vintern.

Polycentropus-larver föreligger från hela Glomsån med undantag av station 4. Larverna lever på stenar och i vegetationen. *Polycentropus*-larver insamlades under hela undersökningstiden; en tydlig minskning av antalet fångade individer kunde iakttagas från mitten av juli, vilket visar, att imagines uppträder i slutet av sommaren.

Hydropsyche sp. finns överallt i Glomsån; den största populationen vid 1. Orsaken till sistnämnda faktum torde vara, att näringstillgången vid denna station är större än vid de andra på grund av tillförsel av material från det närliggande Bodom träsk. Larverna lever på stenar eller sjunkna trädgrenar. Fullvuxna sländor uppträder från slutet av juni. Av följande arter insamlades imagines: *H. angustipennis*, *H. pellucidula* och *H. lepidula*. Äggen torde kläckas sent på hösten, 1 oktober finns ännu icke unga larver.

Odontocerum-larver vid 2 och 3 i april och maj.

Leptocerus-larver vid 1, 2 och 3 under våren och sommaren. Sista fyndet gjordes i medlet av augusti. Larverna lever nära stränderna, där strömstyrkan är liten.

Molannodes sp. vid 4 endast en gång i maj.

Apatania sp. vid 1 i augusti.

Colpotaulius sp. en gång vid 7 i oktober. Släktet *Colpotaulius* omfattar huvudsakligen arter, vilkas larver lever i dammar.

Limnophilus-larver i hela Glomsån med undantag av 5. Larverna lever på mer eller mindre hård botten och på ställen där strömstyrkan är liten: nära stränderna eller i bakvatten. Jag fann larver från mars till början av augusti och sedan i slutet av oktober, då de unga larverna var 3 mm. långa.

Anabolia-larver vid 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7 från maj till september.

Stenophylax-larver finns överallt i Glomsån där strömstyrkan är under 50 cm/sek. Vid 1, 3 och 8 endast nära stränderna. Här liksom i övrigt förekom de på hård sandbotten. Två arter *S. infumatus* och *S. rotundipennis* finns i Glomsån. Flygtiden är lång, från maj till september. De första unga larverna togs i slutet av oktober.

Mesophylax-larver vid 1 och 7 i maj och juni. Vid 1 levde larverna i en bukt med långsamt rinnande vatten.

Micropterna-larver vid 6 och 9 i maj och juni.

Sericostomatidae-larver vid 1 och 3 i oktober.

Goeridae-larver endast vid 1. Larverna hör troligen till släktet *Silo*; larvhusen avviker emellertid något från beskrivningarna. Larverna lever på stenar eller grusbotten. Fynden gjordes från mars t.o.m. juli.

Lepidostoma-larver vid 2 och 6 i april och maj; larverna levde på sandbotten.

Megaloptera

Sialis (lutaria?)-larver vid 2, 3, 4, 5, 6 och 7. Larverna lever på sandbotten. Populationen är mycket liten och mycket utspridd. Varje prov innehöll vanligen blott en larv. Fynden gjordes från april till oktober.

Coleoptera

Agabus-larver vid 6 i september.

Gyrinus-larver vid 1, 2, 5, 6 och 9. Larverna lever på sand- eller grusbotten. Insamlade i maj, juni, augusti och september.

Helodes-larver vid 8 i september och oktober.

Helmis-larver vid 1, 5, 6 och 8 i april, juli och augusti. Larverna lever i *Fontinalis*-vegetationen eller på vattenfanerogamernas rötter.

Lathelmis-larver vid 1, 2, 3 och 8. Fyndet vid 2 torde bero på en tillfällighet. Larverna förekom på stenar, vilka var täckta av ett tunt alglager. *Lathelmis*-larver insamlades under hela undersökningstiden med undantag av juni.

Diptera

Dixa sp. vid 1 och 2 i juni, juli och augusti. Larverna lever i vegetationen vid strandbadden.

Simulium-larver togs i hela Glomsån. Larverna lever på algtäckta stenar, sjunkna trädstycken och vattenfanerogamernas blad. Ett fåtal larver påträffades i *Fontinalis*-vegetationen. Insamlingar av larver gjordes från mars till slutet av augusti och sedan i slutet av oktober. Under september fann jag inga *Simulium*-larver. Den första puppan fann jag i maj. Enligt HORA 1930 skulle pupporna alltid vara fästa så, att huvudet är riktat med strömmen. Detta överensstämmer icke med mina iakttagelser. Vid vattenväxter fästa puppor kunna ha huvudet riktat mot strömmen, om strömstyrkan är liten.

Atrichopogon sp. en gång vid 1 den 17. juli.

Bezzia sp. en gång vid 1 den 14. april.

Chironomidae-larver förekommer i hela Glomsån. Larverna lever i vegetationen, på stenar och på botten. Under sommaren är populationen störst. En art hörande till släktet *Chaetocladius* flög redan i mars, då vattentemperaturen endast var $+3^{\circ}\text{C}$ och än ännu täckt av is utom i forsarna.

Ptychoptera-larver endast vid 9. Larverna lever i vegetationen vid strandbadden. Fynden gjordes i april, maj och september.

Limnophila-larver vid 1, 2, 3, 6 och 9. Larverna lever på mjuk botten eller i vegetationen och insamlades från mars t.o.m. maj samt i september och oktober. Flygtiden är i juni och juli och larverna kläcks på hösten.

Dicranota-larver vid 1, 4, 7 och 9. Larverna lever på botten i detrituslagret. Fynden gjordes från mars till juli och i september.

Tabanus sp. vid 5 och 9 i april och maj.

Limnophora sp. vid 1 och 6 i oktober.

MOLLUSCA

Gastropoda

Lymnaea stagnalis vid 2 och 3. En individ satt på en trädgren som hängde ned i vattnet och två på stenar i bakvatten.

Lymnaea peregra vid 2, 4, 5, 6 och 8. Djuren levde på stenar i bakvatten, sjunkna trädstycken och framför allt i vegetationen. Fynden gjordes mellan 5 april och 19 september. I medlet av juli togs några *L. peregra* i vegetationen ovanför vattenytan.

Physa fontinalis vid 2 och 8 i augusti och oktober.

Ancylus fluviatilis endast vid 8. Lever kolonivis på lämpliga stenar.

Lamellibranchiata

Sphaerium sp. anträffades i hela Glomsån. På stationer med strömstyrka över 50 cm/min. levde *Sphaerium* sp. i bakvatten och buker. Jag fann individer på alla slag av botten, på stenar och i *Fontinalis*-vegetationen.

Pisidium sp. vid 2 och 5. Djuren levde på botten eller på sjunkna trädgrenar.

Tabell över antalet insamlade individer i Glomsån samt dessas fördelning på stationerna.

		Stationerna									summa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<hr/>											
<i>Turbellaria</i>											
Dendrocoelum	lacteum	9	1	2	—	—	—	—	5	—	17
<i>Oligochaeta</i>											
Lumbriculidae	59	2	6	2	3	2	2	4	—	80

Stationerna

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	summa
<i>Hirundinea</i>										
Haemopis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Glossosiphonia	52	—	—	—	—	—	—	—	—	52
Helobdella	6	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Herpobdella	2	—	5	4	—	—	—	1	—	12
<i>Crustacea</i>										
Gammarus pulex	69	199	291	80	46	175	105	58	49	1,073
Asellus aquaticus	—	7	36	2	3	1	1	—	1	51
<i>Plecoptera</i>										
Taeniopteryx	—	—	3	—	—	4	—	—	—	7
Nemura	26	7	29	5	—	2	—	—	1	60
Leuctra	—	—	—	—	—	1	—	1	2	4
Capnia	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Perlodes	3	—	—	1	1	—	—	—	—	5
Isoperla	—	—	—	—	—	1	—	1	1	3
Chloroperla	—	—	29	—	—	—	1	—	—	30
<i>Ephemeroptera</i>										
Ephemerella	—	25	3	5	26	17	8	—	6	90
Ecdyonurus	—	2	1	—	—	—	1	1	1	6
Heptagenia	9	1	5	3	1	2	2	7	—	30
Siphonurus	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Baetis	56	1	41	15	5	10	16	44	2	187
Leptophlebia	—	—	3	—	1	1	2	—	—	7
Ephemerella	22	2	4	—	—	—	1	—	—	29
<i>Odonata</i>										
Calopteryx	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
Agrion	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gomphus	—	1	—	1	3	2	2	—	2	11
Brachytron	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Hemiptera</i>										
Sigara	—	7	—	—	—	—	8	—	—	15
Nepa cinerea	—	—	—	—	—	—	2	—	3	5
Gerris	4	7	2	5	8	6	4	1	3	40
Velia saulii	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Trichoptera</i>										
Rhyacophila	43	28	26	1	—	—	—	28	—	126
Polycentropus	30	41	3	—	3	1	6	2	1	97
Hydropsyche	1,004	27	56	27	4	17	1	45	3	1,181
Odontocerum	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
Leptocerus	5	2	1	—	—	—	—	—	—	8
<i>Trichoptera</i>										
Molannodes	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Apatania	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Colpotaulius	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1

	Stationerna									sum- ma
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Limnophilus</i>	5	8	8	3	—	16	3	2	5	50
<i>Anabolia</i>	4	1	1	1	2	1	1	—	—	11
<i>Stenophylax</i>	45	23	13	16	8	25	24	6	25	185
<i>Mesophylax</i>	2	—	—	—	—	2	—	—	—	4
<i>Micropterna</i>	—	—	—	—	—	4	—	—	1	5
<i>Sericostomatidae</i>	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3
<i>Goeridae</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	6
<i>Lepidostoma</i>	—	4	—	—	—	2	—	—	—	6
<i>Megaloptera</i>										
<i>Sialis</i>	—	2	1	1	3	1	4	—	—	12
<i>Coleoptera</i>										
<i>Agabus</i>	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3
<i>Gyrinus</i>	4	1	—	—	1	1	—	—	1	8
<i>Helodes</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
<i>Helmis</i>	3	—	—	—	1	1	—	5	—	10
<i>Lathelmis</i>	19	1	2	—	—	—	—	2	—	24
<i>Diptera</i>										
<i>Dixa</i>	1	2	—	—	—	—	—	—	—	3
<i>Simulium</i>	46	1	81	36	2	107	18	116	30	437
<i>Atrichopogon</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Bezzia</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Chironomidae</i>	74	17	24	6	13	10	2	11	4	161
<i>Ptychoptera</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
<i>Tipula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
<i>Limnophila</i>	2	3	1	—	—	1	—	—	3	10
<i>Dicranota</i>	9	—	—	1	—	—	1	—	3	14
<i>Tabanus</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
<i>Limnophora</i>	1	—	—	—	—	2	—	—	—	3
<i>Gastropoda</i>										
<i>Lymnaea stagnalis</i>	—	1	2	—	—	—	—	—	—	3
» <i>peregra</i>	—	2	—	1	1	1	—	5	—	10
<i>Ancylus fluviatilis</i>	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11
<i>Lamellibranchiata</i>										
<i>Sphaerium</i>	131	18	81	6	11	10	9	15	5	286
<i>Pisidium</i>	—	1	—	—	4	—	—	—	—	5

Antalet insamlade individer av olika arter eller grupper på de olika stationerna, framgår av tabellen s. 128.

Det synes som om bottenens beskaffenhet skulle ha större betydelse för arternas utbredning än strömstyrkan i en å, där den senare är liten. Bottenbeskaffenhetens beroende av strömstyrkan gör det svårt att avgöra, huruvida botten eller strömmens styrka är avgörande för arternas fördelning. Bottenens betydelse framträder tydligast när det gäller grävande former såsom t.ex. *Ephemera vulgata*, medan arter som i vanliga fall lever på stenar mycket väl

även kan förekomma på sjunkna trädstycken. Glomsåns fauna är sammansatt av släkten och arter som kan leva såväl i sjöar som i rinnande vatten och äger ett litet inslag av utpräglat torrentikola former såsom t.ex. *Rhyacophila septentrionis*. Ett förvånande drag är, att coleopter-faunan är fattig. Någon förklaring till detta kan jag icke ge; jag hänvisar till en undersökning i Danmark av en å, vars botten och strömstyrka mycket liknar Glomsåns, (OVERGAARD 1942). I den nämnda ån saknas Coleoptera helt och hållet.

LITTERATUR

BERG, KAJ (1948). Biological studies on the River Susaa. Fol. Limn. Scand. 4. — CHARPENTER, KATHLEEN (1927). Faunistic ecology of some Cardiganshire Streams. Journ. of Ecology XV. — HORA, SUNDER (1930). Economics, Bionomics and Evolution of the Torrential Fauna. Philos. Trans. Ser. B 218. — JONASSON, PETUR (1948). Quantitative studies of the Bottom Fauna of Susa. Fol. Limn. Scand. 4. — JONES, J. R. ERICHSEN (1948). The Fauna of four streams in the Black Mountain district of South Wales. Journ. of Animal Ecology. — JONES, J. R. ERICHSEN (1949). A further ecological study of calcaerus streams in the Black Mountain district of South Wales. Journ. of Animal Ecology. — NIELSEN, ANKER (1948). Trichoptera of the River Susaa. Fol. Limn. Scand. 4. — NIELSEN, ANKER (1950). The Torrential invertebrat fauna. Oikos 2: 2. — OVERGAARD, CHR. (1942). Rind Aa. Flora og Fauna. — PATRICH, RUTH (1949). A proposed biological measure of stream conditions based on a survey of the Conestoga Basin. Proc. of the Academy of Nat. Sciences of Philadelphia CI.

A correction concerning the Plume Moth *Stenoptilia sahlbergi* Popp. — In Lepidopterorum Catalogus, 17: Pterophoridae and Orneodidae MEYRICK (1913) reports *Stenoptilia sahlbergi* Popp. from Finland. This species was, however, described by POPPIUS (Acta Soc. pro Fauna & Flora Fennica, 28: 3, 1906) on specimens taken in Chantaica near the mouth of the Jenissej River and on the Kanin Peninsula. The species has never been taken in Finland and the record is thus erroneous. The species belongs obviously to the arctic Siberian fauna.

Adolf Nordman

Die von Prof. Dr. Håkan Lindberg während seiner 1959 nach Portugal unternommenen Studienreise aufgesammelten Staphyliniden (Col.).

(106. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Staphyliniden)

Von

Otto von Scheerpeltz

Wien

Herr Prof.Dr. HÅKAN LINDBERG hat mir das von ihm während seiner Studienreise 1959 in Portugal aufgesammelte Staphyliniden-Material zur Bearbeitung übergeben, wofür ich ihm hier — gleichzeitig auch für die freundlichst gegebene Erlaubnis, bei einigen meist nur durch Präparate exakt feststellbaren Arten Präparate anfertigen zu dürfen, — meinen besten Dank aussprechen möchte.

Das aufgesammelte Material ist zwar nicht sehr umfangreich, ergibt aber einen interessanten Querschnitt durch die Staphyliniden-Fauna Portugals. Sein Studium war aber vor allem auch deshalb sehr aufschlussreich, weil darin einige Arten enthalten waren, die durch ihre jetzt neuerlich möglich gewesene Untersuchung aus ihrer bisher angenommenen Synonymie mit anderen Arten gelöst und als eigene Arten nachgewiesen werden konnten.

Zur Nomenklatur einzelner Gattungen möchte ich hier aber auch noch vermerken, dass ich mich an vielen der in den letzvergangenen Jahrzehnten besonders von amerikanischen und englischen Autoren aus angeblichen Prioritätsgründen vorgenommenen Änderungen von Gattungsnamen nicht halte, weil ich durch eigene, neuerliche Überprüfungen der massgeblichen Literatur zur Überzeugung gekommen bin, dass sehr viele dieser angeblichen Prioritäten entweder überhaupt nicht zu Recht bestehen, oder durch unrichtige Auslegungen der Prioritätsbestimmungen verursacht worden sind; davon ganz abgesehen, dass viele dieser durch die erwähnten Autoren geänderten Gattungsnamen schon über 100, manche sogar schon über 150 Jahre im Gebrauch sind und schon allein aus diesem Grunde nicht mehr geändert werden sollten. In einer zur Veröffentlichung vorbereiteten, auf meine neuerlichen Untersuchungen in der Literatur fussenden, umfangreichen Arbeit werde ich zu diesem Fragenkomplex bei eingehender Erörterung jedes einzelnen Falles der Namensänderungen Stellung nehmen.

Die auf gesammelten Gattungen und Arten.

Anthobium (Subgen. *Eusphalerum* Kr.) *hispanicum* Bris. (Ann. Soc. Ent. France, 4.VI.1866, p. 362) — Gerez, Leonte, 1.VI.59, (2 ♂♂, 2 ♀♀) — Serra da Estrela, Penhas da Saude, 4.—6.VI.59, (4 ♂♂) — Die Art ist fast über den ganzen nördlichen und mittleren Teil der iberischen Halbinsel verbreitet und stellt vermutlich einen Erstfund für Portugal dar.

Anthobium (Subgen. *Eusphalerum* Kr.) *Lindbergi* Bernh. (Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. III, 1931, p. 7) — Gerez, Leonte, 1.VI.59, (3 ♂♂, 4 ♀♀) — Serra da Estrela, Penhas da Saude, 4.—6.VI.59, (3 ♂♂, 1 ♀) — Ursprünglich von der Sierra Morena in Südwest-Spanien beschrieben, wurde die Art seither in verschiedenen Gebirgszügen des mittleren und nördlichen Teiles der iberischen Halbinsel aufgefunden; sie dürfte gleichfalls einen Erstfund für Portugal darstellen.

Anthobium (Subgen. *Eusphalerum* Kr.) *improvisum* Luze (Verh. zool. bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. 130, nom. nov. emend. = *fraternum* Luze, ibid. LX, 1910, p. 231, nom. praeoccup., nec. Casey 1893 = *Luzei* Roubal, Col. Rundsch. IV, 1915, p. 102, nom. nov. emend.) — Serra da Estrela, Penhas da Saude, 4.—6.VI.59 (1 ♂, 2 ♀♀) — Ursprünglich von der Sierra Nevada in Süd-Spanien beschrieben, wurde die Art seither gleichfalls in verschiedenen Gebirgszügen des südlicheren und mittleren Teiles der iberischen Halbinsel und in Alger gefunden. Auch sie dürfte für Portugal einen Erstfund darstellen.

Anthobium (Subgen. *Eusphalerum* Kr.) *puncticeps* Luze (Verh. zool. bot. Ges. Wien LX, 1910, p. 243) — Serra da Estrela, Penhas da Saude, 4.—6.VI.59 (5 ♂♂, 4 ♀♀) — Ursprünglich aus den Gebirgen Asturiens in Nord-Spanien beschrieben, wurde die Art seither von verschiedenen Gebirgszügen des nördlichen Teiles der iberischen Halbinsel bekannt; auch sie dürfte für Portugal einen Erstfund darstellen.

Omalius excavatum Steph. (Ill. Brit. V, 1832, p. 355) — Serra da Estrela, Penhas da Saude, 4.—6.VI.59, (1 ♂, 2 ♀♀) — Die Art ist über fast ganz Europa, das Mediterraneum und West-Sibirien verbreitet.

Oxytelus (Subgen. *Anotylus* C. G. Thoms.) *nitidulus* Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 107) — Estremadura, San Pedro da Muel, 28.—30.V.59, (3 ♂♂) — Die Art ist über die paläarktische und grosse Teile der nearktischen Faunenregion weit verbreitet.

Oxytelus (Subgen. *Anotylus* C. G. Thoms.) *complanatus* Er. (Käf. Mark Brandenb. 1837—39, p. 595; Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 795) — Coimbra, 27.V.59, (2 ♂♂) — Figueira da Foz do Mondego, 23.V.59, (1 ♂) — Die Art ist fast über ganz Europa, Sibirien, das Mediterraneum, bis nach Ost-Indien verbreitet und wurde auch von einzelnen Punkten Süd-Amerikas (wohl eingeschleppt) gemeldet.

Oxytelus (Subgen. *Anotylus* C. G. Thoms.) *tetracarinatus* Block (Verz. Ins. Plauensch. Gr. 1799, p. 116, f. 5) — Figueira da Foz do Mondego, 23.V.59, (1 ♂) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♂) — Gerez, Carris, 1.VI.59, (1 ♂, 1 ♀) — Die Art ist über die paläarktische und nearktische Faunenregion weit verbreitet.

Bledius (Subgen. *Euceratobledius* Znojko) *furcatus* Oliv. (Encycl. méth. VIII, 1811, p. 616) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über das westliche Europa, das südliche Mittel-Europa, Süd-Europa, das Mediterraneum, bis in den Kaukasus verbreitet.

Bledius (Subgen. *Euceratobledius* Znojko) *furcatus* Oliv. var. *Skrimshiri* Curt. (Ent. Brit. III, 1823—40, t. 143) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (1 ♂) — Die rotdeckige Form kommt in gesammten Verbreitungsgebiet der Art vor, in den südlicheren Teilen des Verbreitungsgebietes häufiger als in den übrigen Teilen.

Bledius (Subgen. *Bledius* s.str.) *unicornis* subsp. *galeatus* Woll. (Catal. Canar. 1864, p. 594) — Figueira da Foz do Mondego, 23.V.59, (3 ♂♂, 2 ♀♀) — Diese Rasse der über Mittel- und Süd-Europa, das Mediterraneum, bis in den Kaukasus verbreiteten Art findet sich in den westlichen Teilen des Mediterraneums, Nordwest- und West-Afrikas, auf den Canarischen und Cap-Verdeschen Inseln. Vermutlich handelt es sich hier um einen Erstfund für Portugal.

Stenus (Subgen. *Stenus* s.str.) *guttula* Müller (Germ. Mag. IV, 1816, p. 225) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist fast über die ganze paläarktische Faunenregion verbreitet und wurde auch auf den atlantischen, Europa im Westen vorgelagerten Inselsystemen aufgefunden.

Stenus (Subgen. *Nestus* Rey) *argus* Grav. (Monogr. Col. Micropt. 1806, p. 231) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über die ganze paläarktische und nearktische Faunenregion weit verbreitet.

Stenus (Subgen. *Nestus* Rey) *mendicus* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 702) — Beira, Faro, 3.VI.59, (1 ♂) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Beira, San Jodo da Campo, 7.VI.59, (4 ♂♂, 2 ♀♀) — Die Art ist über das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus und einen grossen Teil Nord-Afrikas, in einer eigenen Form über das mittlere Afrika und Süd-Afrika verbreitet.

Stenus (Subgen. *Hypostenus* Rey) *similis* Herbst (in Füessly's Archiv, V, 1784, p. 151) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♀) — Alemtejo, Cuba, 9.VI.59, (5 ♂♂, 2 ♀♀) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über Europa, Sibirien, bis in die Mongolei und das Mediterraneum weit verbreitet.

Stenus (Subgen. *Hypostenus* Rey) *cicindeloides* Schall (Abh. Hall. Nat. Ges. I, 1783, p. 324) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über Europa, Sibirien, den Kaukasus, das Mediterraneum verbreitet und auch von Madeira bekannt geworden.

Stenus (Subgen. *Hemistenus* Rey) *pallitarsis* Step. (Ill. Brit. V, 1832, p. 298) — Coimbra, 27.V.59, (1 ♂, 1 ♀) — Beira, San Jodo da Campo, 3.VI.59, (1 ♂) — Die Art ist über Europa, das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus, bis nach Sibirien verbreitet.

Stenus (Subgen. *Hemistenus* Rey) *binotatus* Ljungh (in Web. u. Mohr. Arch. I, 1, 1804, p. 66) — Coimbra, 27.V.59, (1 ♂) — Die Art ist über Europa, das Mediterraneum und West-Sibirien verbreitet.

Stenus (Subgen. *Hemistenus* Rey) *binotatus* Ljungh var. *salinus* Brisout (Mat. Cat. Grenier, 1863, p. 39) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Diese Form findet sich nur in den westlichsten Teilen des Gesamtverbreitungsgebietes der Art, also im westlichen Mediterraneum und Nordwest-Afrika.

Stenus (Subgen. *Hemistenus* Rey) *languidus* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 725) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (2 ♂♂, 2 ♀♀) — Gerez, Leonte, 1.VI.59, (2 ♂♂) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über Südwest-Europa und das westliche Mediterraneum verbreitet.

Stenus (Subgen. *Hemistenus* Rey) *picipennis* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 725) — Estremadura, SanPedro da Muel, 28.—30.V.59, (3 ♂♂, 9 ♀♀) — Die

Art ist über das westliche Mittel-Europa, West- und Südwest-Europa, sowie über das westliche Mediterraneum verbreitet.

Paederidus ruficollis Fabr. (Spec. Ins. I. 1781, p. 339) subsp. *hispano-lusitanus* Scheerp. (Mem. Mus. Stor. Nat. Venezia Trident. XI, 1956/57, p. 450) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♂, 1 ♀) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Diese Rasse der Stamm-Art ist nur aus den Gebirgen des nördlicheren Spanien und Portugals bekannt geworden.

Paederus (Subgen. *Eopaederus* Scheerp.) *caligatus* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 652) — Estremadura, San Pedro da Muel, 28.—30.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über Mittel- und Süd-Europa sowie über das Mediterraneum verbreitet.

Nazeris ibericus Scheerp. (Koleopt. Rundschau XXXV, 1957, p. 17) — Lousã pr. Coimbra, 24.V.59, (1 ♂) — Die Art ist über die iberische Halbinsel weit verbreitet.

Lathrobium (Subgen. *Lobrathium* Muls. Rey) *multipunctum* Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 52) — Beira, San Jodo da Campo, 3.VI.59, (3 ♂♂, 1 ♀) — ibid. 7.VI.59, (1 ♂, 4 ♀♀) — Alemtejo, Cuba, 9.VI.59, (3 ♂♂, 1 ♀) — Die Art ist über Europa und das westliche Mediterraneum verbreitet, wurde aber auch von Madeira gemeldet.

Lathrobium (Subgen. *Lobrathium* Muls. Rey) *multipunctum* Grav. var. *pyrenaicum* Fairm. (Cat. Gren. 1863, p. 34) — Serra da Erstrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♂) — Diese kurzdeckige Form kommt im Gesamtverbreitungsgebiet der Stammart vor, in seinen südlicheren Teilen häufiger als in den übrigen Teilen.

Leptacinus pusillus Steph. (Ill. Brit. V, 1832, p. 264) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über West-, Süd- und Südwest-Europa und das westliche Mediterraneum verbreitet.

Gyrophypnus punctulatus Payk. (Monogr. Staph. 1789, p. 30; Coiffait, Revue Française d'Entomologie, XXIII, 1956, p. 54) — Gerez, Gerez, 1.VI.59, (1 ♂, 3 ♀♀) — Die Art ist über die ganze paläarktische und nearktische Faunenregion weit verbreitet; die Exemplare aus den südlicheren Teilen des Gesamtverbreitungsgebietes neigen zu einer Vermehrung der Punktezahlen in den Rückenreihen des Halsschildes.

Philonthus concinnus Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 21) — Gerez, Carris, 1.VI.59, (3 ♂♂) — ibid. Mira, 3.VI.59, (1 ♂) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über die ganze paläarktische und nearktische Region verbreitet.

Philonthus varius (Gyllh. (Ins. Suec. II, 1810, p. 321) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über die ganze paläarktische und nearktische Faunenregion verbreitet, ist aber auch von vielen Punkten der aethiopischen Faunenregion und aus den nördlichsten Teilen der orientalischen Faunenregion bekannt geworden.

Philonthus quisquiliarius Gyllh. (Ins. Suec. II, 1810, p. 335) — Beira, San Jodo da Campo, 7.VI.59, (2 ♂♂) — Die Art ist geradezu Kosmopolit; nachdem aber aus ihrer allernächsten Verwandtschaft in den letztvergangenen Jahren einigen Arten beschrieben worden sind, die ihr äusserlich zum Verwechseln ähnlich sehen, ist ihre eindeutige Determination ausschliesslich nur durch den Aedoeagus des ♂ möglich.

Philonthus suavis Brisout (in Harold Col. Hefte II, 1867, p. 116 = *gratiosus* Bris. Ann. Soc. Ent. France, 4, VI, 1866, p. 359) — Beira, San Jodo da Campo,

3.VI.59, (1 ♀) — ibid. 7.VI.59, (3 ♂♂) — Die Art ist bisher nur von der iberischen Halbinsel bekannt geworden.

Philonthus punctus Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 20) — Beira, San Jodo da Campo, 7.VI.59 (1 ♂) — Die Art ist über fast ganz Europa und das Mediterraneum verbreitet.

Cafius (Subgen. *Cafius* s.str.) *xantholoma* Grav. (Monogr. Col. Micropt. 1806, p. 41; Koch, Publ. Mus. Ent. »Pietro Rossi« Duino, 1936, p. 58, 59, 71) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (1 ♂) — Die Art lebt an den Küsten fast ganz Europas, sowohl des Atlantiks, der Nord- und Ost-See, als auch des Mittelmeeres und des Schwarzen Meeres; sie ist auch von den Küsten der Kanarischen Inseln bekannt geworden.

Cafius (Subgen. *Remus* Holme) *sericeus* Holme (Trans Ent. Soc. London II, 1837, p. 64) var. *pruinosis* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 510; Koch, Publ. Mus. Ent. »Pietro Rossi« Duino, 1936, p. 60, 82) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (2 ♂♂, 2 ♀♀) — Diese Form lebt an den atlantischen Küsten Südwest-Europas, an den mediterranen Küsten Nordwest-Afrikas, der iberischen Halbinsel und Sardiniens, wogegen die Stammform sich an den atlantischen Küsten Nordwest- und Nord-Europas findet.

Heterothops binotatus Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 28) — Algarve, Faro, 10.VI.59, (3 ♂♂, 1 ♀) — Die Art ist über Mittel- und West-Europa, sowie über das westliche Mediterraneum verbreitet.

Quedius (Subgen. *Microsaurus* Dejean-Gridelli) *ochripennis* Ménétr. (Cat. rais. 1832, p. 145; Gridelli, Mem. Soc. Ent. Ital. III, 1924, p. 21, 42, 172; ibid. VIII, 1929, p. 21) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 ♀) — Die Art ist über fast ganz Europa und das Mediterraneum, bis nach Turkestan, Ost-Iran, Afghanistan und den West-Himalaya verbreitet.

Quedius (Subgen. *Quedionuchus* Sharp-Gridelli) *cinctus* Payk. (Monogr. Carab. Append. 1790, p. 137; Gridelli, Mem. Soc. Ent. Ital. III, 1924, p. 74, 75) — Lonsã pr. Coimbra, 24.V.59, (1 ♂) — Gerez, Carris, 1.VI.59, (1 ♀) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 ♂) — Die Art ist über Europa und das Mediterraneum verbreitet.

Quedius (Subgen. *Raphirus* C. G. Thoms.-Gridelli) *attenuatus* Gyllh. (Ins. Suec. II, 1808—28, p. 311; Gridelli, Mem. Soc. Ent. Ital. II, 1924, p. 95, 97) — Alemtejo, Cuba, 9.VI.59, (1 ♂, 2 ♀♀) — Die Art ist über fast ganz Europa und West-Sibirien verbreitet.

Acylophorus glaberrimus Herbst (in Füessly Arch. Naturgesch. V, 1784, p. 151) — Beira, San Jodo da Campo, 3.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über Europa, das Mediterraneum und Teile Nord-Amerikas verbreitet.

Mycetoporus (Subgen. *Mycetoporus* s.str.) *longulus* Mannerh. (Mem. Acad. Sc. St. Petersburg, I, 1830, Brachél. p. 63) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über den westlichen Teil der paläarktischen und den östlichen Teil der nearktischen Faunenregion weit verbreitet.

Bolitobius (Subgen. *Lordithon* C. G. Thoms.) *thoracicus* Fabr. (Gen. Ins. I, 1777, p. 242 — *pygmaeus* Fabr. Spec. Ins. I, 1781, p. 339) — Coimbra, 27.V.59, (2 Ex.) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (5 Ex.) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über die paläarktische und nearktische Region weit verbreitet und lebt als Pilzmückenlarven-Jäger an fast allen Weich- und Hart-Pilzen.

Bolitobius (Subgen. *Lordithon* C. G. Thoms.) *thoracicus* Fabr. aberr. *biguttatus* Steph. (Ill. Brit. Ent. V, 1832, p. 175) — Coimbra, 27.V.59, (4 Ex.) —

Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 Ex.) — Diese Form, mit der auffallenden Dunkelfärbung der Halsschildmitte, findet sich überall im Gesamtverbreitungsgebiet der Stammart, in seinen südlicheren Teilen etwas häufiger als in den übrigen Teilen.

Tachyporus nitidulus Fabr. (Spec. Ins. I, 1781, p. 337) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über die paläarktische und nearktische Region weit verbreitet.

Tachyporus hypnorum Fabr. (Syst. Ent. 1775, p. 266) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (12 Ex.) — Alemtejo, Cuba, 9.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über die paläarktische und die nördlichsten Teile der orientalischen Region weit verbreitet.

Tachyporus pusillus Grav. (Monogr. Col. Micropt. 1806, p. 9) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über fast die ganze paläarktische und die nördlichsten Teile der orientalischen Region weit verbreitet.

Gyrophaena (Subgen. *Leptarthrophaena* Scheerp.) *affinis* C. R. Sahlb. (Ins. Fenn. I, 1834, p. 383) — Coimbra, 27.V.59, (3 Ex.) — Die Art ist über die paläarktische und nearktische Region weit verbreitet.

Gyrophaena (Subgen. *Gyrophaena* s.str.) *joyioides* Wüsthoff (Decheniana, XCV, 1937, p. 7) — Coimbra, 27.V.59, (21 Ex.) — Die Art ist über West- und Mittel-Europa weit verbreitet, wurde aber in den letzten Jahren auch in den nördlicheren Teilen der iberischen Halbinsel und der Balkan-Halbinsel wiederholt gefunden, wodurch ihre Auffindung an dem oben angegebenen Fundorte nicht weiter überrascht.

Myrmecopora (Subgen. *Xenusa* Muls. Rey) *laesa* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 73) — Figueira da Foz do Mondego, 23.V.59, (5 Ex.) — Die Art ist über die Küstengebiete des westlichen Mediterraneums verbreitet.

Tachyusa (Subgen. *Calliusa* Muls. Rey) *balleata* Er. (Gen. Spec. Staph. 1839—40, p. 71) — Beira, San Jodo da Campo, 7.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über Mittel- und Süd-Europa, sowie über das westliche Mittelmeer verbreitet.

Athena (Subgen. *Microdota* Muls. Rey) *parvicornis* Muls. Rey (Hist. Nat. Col. France, Brévip. Aléoch. III, 1873, p. 333) — Coimbra, 27.V.59, (1 Ex.) — Die bisher zu *A. amicula* Steph. als Synonym gestellt gewesene Art ist nach anscheinend paratypischen Stücken aus der Hand REY's, die sich in der in meiner Staphyliniden-Spezialsammlung eingebauten, alten coll. SKALITZKY fanden, eine eigene, selbständige Art. Sie dürfte nach diesen Stücken über Südwest-Europa und das westliche Mittelmeer verbreitet sein.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *consueta* Muls. Rey (Hist. Nat. Col. France, Brévip. Aléoch. III, 1873, p. 473) — Coimbra, 27.V.59, (1 Ex.) — Auch diese bisher zu *A. gagatina* Baudi als Synonym gestellt gewesene Art ist nach einem gleichfalls anscheinend paratypischen Stück aus der Hand REY's in der coll. SKALITZKY meiner Staphyliniden-Spezialsammlung eine eigene, selbständige Art. Auch sie dürfte über Südwest-Europa und das westliche Mittelmeer weiter verbreitet sein.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *boletophila* C. G. Thoms. (Oefv. Svenska Vet.-Akad. Förh. 1856, p. 97; Skand. Col. III, 1861, p. 79) — Coimbra, 27.V.59, (5 Ex.) — Die hauptsächlich über Nord- und Mittel-Europa verbreitete, vornehmlich in saproben Bodenpilzen lebende Art, wurde auch schon wiederholt in den Gebirgszügen der nördlicheren Teile der iberischen Halbinsel, der Apenninen- und Balkanhalbinsel gefunden.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *fulvipennis* Muls. Rey (Hist. Nat. Col. France, Brévip. Aléoch. III, 1873, p. 525) — Coimbra, 27.V.59, (1 Ex.) — Das seinerzeit als Synonym zu *A. crassicornis* Fabr. gestellt gewesene, bereits vor längerer Zeit von mehreren Autoren als eigene, selbständige Art erkannte Tier, ist, zusammen mit *A. crassicornis* Fabr. in saproben Bodenpilzen lebend, über das südlichere Mittel-Europa, Süd-Europa, sowie über das Mediterraneum verbreitet.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *decepta* Muls. Rey (Hist. Nat. Col. France, Brévip. Aléoch. III, 1873, p. 517) — Coimbra, 27.V.59, (1 Ex.) — Auch diese, seinerzeit als Synonym zu *A. crassicornis* Fabr. gestellt gewesene Art hat sich mittlerweile als eigene, selbständige Art herausgestellt. Sie ist über das westliche Süd-Europa und das westliche Mediterraneum verbreitet.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *trinotata* Kr. (Naturg. Ins. Deutschl. Col. II, 1856—58, p. 272) — Coimbra, 27.V.59, (1 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa und die nördlicheren Teile des Mediterraneums verbreitet.

Atheta (Subgen. *Atheta* s.str.) *triangulum* Kr. (Naturg. Ins. Deutschl. Col. II, 1856—58, p. 273) — Coimbra, 27.V.59, (10 Ex.) — Estremadura, San Pedro da Muel, 28.—30.V.59, (1 Ex.) — Gerez, Gerez, 31.V.59, (1 Ex.) — Die Art ist über Europa und das Mediterraneum weit verbreitet.

Atheta (Subgen. *Hypatheta* Fenyès) *oraria* Kr. (Naturg. Ins. Deutschl. Col. II, 1856—58, p. 209, nota) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (4 Ex.) — Die Art ist über Süd-Europa, das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus, Mesopotamien, bis nach dem Iran verbreitet.

Atheta (Subgen. *Liogluta* C. G. Thoms.) *longiuscula* Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 80) — Gerez, Carris, 1.VI.59, (1 Ex.) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (5 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, das Mediterraneum, den Kaukasus, Transkaspien, Turkestan und den Iran verbreitet.

Atheta (Subgen. *Acrotona* C. G. Thoms.) *haematica* Eppelsh. (Deutsche Ent. Zeitschr. XXVIII, 1884, p. 359) — Lousã pr. Coimbra, 24.V.59, (1 Ex.) — Die Art ist von Korsika an westwärts über das westliche Mediterraneum und die iberische Halbinsel verbreitet.

Astilbus (Subgen. *Astilbus* s.str.) *canaliculatus* Fabr. (Mant. Ins. I, 1787, p. 221) — Gerez, Carris, 1.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, die nördlicheren Teile des Mediterraneums, den Kaukasus und West-Sibirien verbreitet.

Oxyopoda (Subgen. *Oxyopoda* s.str.) *opaca* Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 89) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus und West-Sibirien verbreitet.

Oxyopoda (Subgen. *Podoxya* Muls. Rey) *vicina* Kr. (Berl. Ent. Zeitschr. II, 1858, p. 51) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (3 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus, bis nach Turkestan verbreitet.

Oxyopoda (Subgen. *Mycetodrepa* C. G. Thoms.) *alternans* Grav. (Col. Micropt. Brunsv. 1802, p. 85) — Gerez, Gerez, 31. V.—2.VI.59, (2 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, das Mediterraneum, Kleinasien, den Kaukasus, Transkaspien, Turkestan, den Iran, Afganistan, bis in den westlichen Himalaya verbreitet.

Aleochara (Subgen. *Aleochara* s.str.) *laticornis* Kr. (Naturg. Ins. Deutschl. Col. II, 1856—58, p. 88) — Gerez, Gerez, 31.V.—2.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über

das südliche Mittel- und Süd-Europa, das Mediterraneum, Kleinasien und den Kaukasus verbreitet.

Aleochara (Subgen. *Coprochara* Muls. Rey) *bilineata* Gyllh. (Ins. Suec. I, 2, 1810, p. 436) — Serra da Estrela, Penhas da Saúde, 4.—6.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über fast ganz Europa, die Gebirgszüge der nördlicheren Teile des Mediterraneums, über Kleinasien und den Kaukasus verbreitet.

Aleochara (Subgen. *Coprochara* Muls. Rey) *bipustulata* Lin. (Fauna Suec. ed. 2, 1761, p. 232) — Figueira da Foz do Mondega, 23.V.59, (1 Ex.) — Estremadura, San Pedro da Muel, 28.—30.V.59, (1 Ex.) — Alemtejo, Cuba, 9.VI.59, (1 Ex.) — Die Art ist über die paläarktische, nearktische und aethiopische Faunenregion weit verbreitet, findet sich aber auch in den nördlichsten Teilen der orientalischen Faunenregion.

Cicadinfynd i Abisko. — På återväg från en exkursionsresa till Kilpisjärvi gjorde jag under ett dygns uppehåll (16.VII.1959) en del insamlingar i Abisko naturpark. Även om detta område i naturvetenskapligt, även entomologiskt avseende är väl känt, kan en uppräknings av mig insamlade stritar måhända ha ett visst värde. Väl är knappast någon av nedannämnda arter ny för området; i OSSIANNILSSONS strit-del av Svensk Insektfauna är de alla angivna från Lappland. Men det har sitt intresse att åter fastslå den rätt begränsade men mycket karakteristiska sammansättningen av den arktisk-subarktiska stritfaunan. De funna exemplarantalerna ger en viss bild av frekvensen hos de enskilda arterna. Min förhoppning att återfinna den år 1924 i Abisko upptäckta *Sorhoanus abiskoënsis* uppfylldes.

Criomorphus borealis (J. Sahlb.)

5 ♂, 5 ♀.

Calligypona obscurella (Boh.) 4 ♀.

C. discolor (Boh.) 6 ♂, 19 ♀.

C. forcipata f. *alpina* (J. Sahlb.)

6 ♂, 7 ♀.

C. albostrigata (Fieb.) 2 ♀.

Macrosteles laevis (Rib.) 6 ♂, 7 ♀.

M. horvathi nubila (Oss.) 10 ♂,

13 ♀.

Psamnotettix sp. 1 ♀.

Deltocephalus pulicaris (Fall.)

2 ♂, 2 ♀.

Sorhoanus abiskoënsis (Lindb.)

1 ♂, 1 ♀.

Diplocolenus limbatellus (Zett.)

17 ♂, 6 ♀.

Streptanus marginatus (Kbm.) 5 ♂.

Thamnotettix confinis *stupidula*

Zett. 1 ♂.

Doliotettix pallens (Zett.) 8 ♂, 1 ♀.

Speudotettix subfuscus (Fall.)

2 ♂.

HÅKAN LINDBERG

Coléoptères nouveaux de l'Arménie Soviétique.

S. M. I a b l o k o v - K h n z o r i a n

(Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'Arménie Soviétique)

1. *Eocatops ursus* n.sp. (Catopidae)

Erévan, jachère, avec des fourmis du genre *Messor*, 4.11.1947, holotype, mâle.

Brunâtre, antennes testacées à trois pénultièmes articles rembrunis, pattes claires, tarses testacés. Longueur 3.2 mm. Fig. 1.

Tête finement ponctuée et pubescente, antennes (Fig. 1:2) assez fines, le deuxième et troisième article d'égale longueur, transversaux, le quatrième subcarré, le cinquième conique, le septième petit, cupuliforme, dernier article grand. Pronotum très large, à téguments striolés transversalement, angles antérieurs nuls, les postérieurs aigus, mais à sommet émoussé, saillants en arrière et enveloppant les épaules, le bord postérieur du pronotum nettement sinué latéralement (vu de côté), finement rebordé vers le milieu. Écusson petit, triangulaire. Elytres régulièrement retrécis après les épaules, à téguments fortement striolés transversalement, la strie suturale forte, en arrière rapprochée de la suture, bord élytral largement arrondi à l'apex et incurvé en pointe aiguë à l'angle sutural, le disque sans trace de stries longitudinales. Pattes grêles, tibias antérieurs avec peigne, métatarses extrêmement fins, filiformes (fig. 1:5). Chez le mâle les trois premiers articles des protarses sont faiblement épaissis (fig. 1:3).

L'incisure de l'apex élytral distingue cette espèce de toutes les autres du genre sauf le *E. incisipennis* Saulcy, qui a une forme générale différente, des antennes concolores, des élytres plus longs et munis de traces de stries longitudinales.

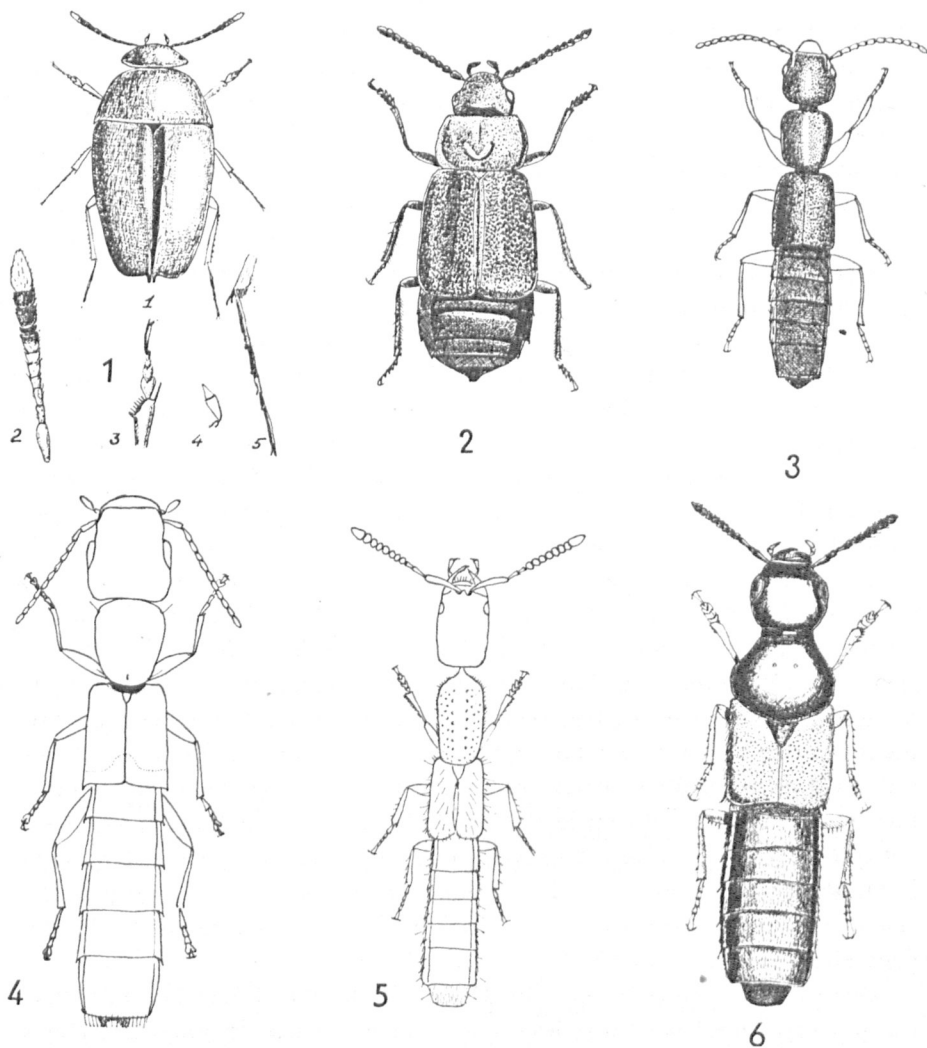
2. *Lathrimaeum melanochromum* n.sp. (Staphylinidae)

Sevan, bord du lac en face de l'ancienne île, 28.5.1951, holotype (mâle).

Noir, les élytres bruns à bord apical éclairci, pattes brun-jaunes, tarses testacés. Longueur 2.8 mm. Fig. 2.

Tête étroite, yeux assez grands, ocelles testacés, bien visibles. Ponctuation frontale assez fine et éparse, vertex déprimé, les ocelles sont situés sur le bord de cette dépression. Antennes courtes, leur deuxième article une fois et demi plus long que large, le troisième deux fois, remarquablement retréci à la base, les quatre derniers articles ovales.

Pronotum une fois et demi plus large que long, bord antérieur médiocrement échancré derrière la tête, vu de dessus semble presque droit. Bord latéral arrondi, surtout en avant, moyennement relevé sur toute sa longueur, à gout-



1. *Eonargus ursus* n.sp. — 1-mâle (vu de dessus); 2-antenne droite; 3-bout de la patte antérieure droite; 4-bout du palpe maxillaire droit; 5-metatarses droit.
 — 2. *Lathrimaeum melanochromum* n.sp. — 3. *Medon praecursor* sp.nov. —
 4. *Astenus silvicola* n.sp. — 5. *Leptolinus nanus* sp.nov. — 6. *Quedius quadripunctatus* n.sp.

tière large, très élargie en arrière, tous les angles obtus, arrondis, les antérieurs largement, les postérieurs étroitement. Disque à ponctuation fine et éparse et réticulation transversale, en arrière avec deux impressions biaises, confluentes vers le scutellum, ce dernier ponctué. Elytres faiblement élargis en arrière, leur rebord latéral relevé assez étroitement, leur angle postérieur externe largement arrondi, l'angle sutural petit, rebord acival droit. Les élytres, mesurés de l'écusson à l'apex, sont deux fois plus longs que le pronotum.

Disque élytral à ponctuation assez dense et fine (bien plus fine que chez le *L. atrocephalum* Gyll.), tendant à s'aligner, sur fond rugueux, ridulé, voilant la ponctuation; pubescence très courte et épars, plus visible latéralement. Abdomen réticulé et très finement ponctué. Tous les tibias droits, les protarses du mâle élargis un peu plus que chez les autres espèces du genre.

Cette espèce semble assez isolée de ses congénères, car les protibias du mâle sont simples et les protarses, surtout leur quatrième article, nettement plus larges que chez l'*unicolor* Marsh. Ressemble au *L. fuscum* Er., mais la coloration, surtout celle des antennes, est plus foncée, l'abdomen est ponctué.

3. *Medon praecursor* n.sp. (Staphylinidae)

Djrvaj (environs d'Erévan), enterré près d'un marais, 7.5.1952, deux exemplaires.

Noir-brun, brillant, antennes claires, pattes et palpes testacés. Apex abdominal éclairci. Pubescence claire, très fine, peu apparente sur l'avant-corps. Longueur 4.5 mm. Fig. 3.

Tête oblongue, aussi large que le pronotum, à ponctuation dense et assez grosse sur fond lisse et brillant, la distance entre les points est égale à leur diamètre. Milieu du front avec bande longitudinale lisse. Tempes à ponctuation confluyente. Front coupé droit en avant avec deux petites saillies supra-antennaires, clypeus lisse et très étroit. Antennes assez épaisses, les trois premiers articles à peu près cylindriques, les suivants ovales. Pronotum longitudinal, à peine rétréci en arrière, sa ponctuation aussi dense mais un peu plus forte que sur la tête, bande médiane longitudinale lisse. Scutellum triangulaire, ponctué. Elytres parallèles, plus longs que larges ensemble et plus larges que le pronotum, ponctuation aussi forte que sur le pronotum mais un peu plus épars, confluyente par endroits. Abdomen un peu plus sombre que les élytres, densément ponctué, réticulé et pubescent.

Cette espèce semble proche du *M. meuseli* Bernh. d'Asie Centrale, mais son pronotum n'est pas carré, les élytres sont plus longs, les antennes, palpes et pattes plus claires, la taille est plus grande. Des autres espèces voisines se distingue facilement par les téguments brillants et paraissant glabres de l'avant corps.

4. *Astenus (Astenognathus) silvicola* n.sp. (Staphylinidae)

Akhtala (Arménie du Nord) dans la forêt, sous une pierre, 6.6.1949, holotype; mont Oushtapalar, au sud du lac Sevan, pré alpin (env. 3, 000 m), 1.8. 1948, paratype.

Noir mat à pubescence dense et claire. Une tache testacée le long du bord élytral apical, prolongée le long du tiers apical sutural. Antennes, palpes et pattes testacés, mandibules testacés à apex noir. Segments abdominaux étroitement éclaircis apicalement. Longueur 4 mm. Fig. 4.

Tête grande, plus large que le pronotum ou les élytres, tempes longues, à peine retrécies en arrière, joues longues. Toute la tête rugueusement ponctuée avec points ombiliqués. Antennes atteignant le milieu du pronotum, étroites, parallèles, leur troisième article presque aussi long que le deuxième et à peine plus long que le quatrième. Pronotum longitudinal, sa plus grande largeur au quart antérieur, sa sculpture est pareille à celle de la tête. Une fossette devant le scutellum. Une soie épaisse à tous les angles.

Elytres plus larges que le pronotum, plus longs que leur largeur commune, à ponctuation dense, leurs téguments plus brillants que sur le pronotum. Abdomen mat à ponctuation et pubescence dense, à l'apex avec une brosse de longues soies noires. Le deuxième tergite apparent est une fois et demi plus large que long (compté sans le repli latéral).

Cette espèce peut se distinguer des espèces voisines du sous-genre *Aste-nognathus* Reitt. à l'aide du tableau suivant:

Trois premiers tergites apparents mats.

- 1 (2) Joues et tempes d'égale longueur. Elytres carrés, pas plus longs que le pronotum. Uniformément noir. Longueur 4—4.5 mm. Europe, (Méditerranée) *A. uniformis* Duv.
- 2 (1) Joues plus courtes que les tempes. Elytres allongés.
- 3 (6) Pronotum sans soies.
- 4 (5) Elytres concolores. (Méditerranée) *A. anguinus* Baudi.
- 5 (4) Elytres à liseré apical clair., (Méditerranée occidentale) *A. subditus* Rey
- 6 (3) Pronotum avec une soie épaisse à tous les angles. Apex élytral clair (jaune rougeâtre).
- 7 (10) Elytres étroits, à peine plus larges et légèrement plus longs que le pronotum. Troisième article antennaire bien plus long que les voisins. Abdomen étroit, à la base, considérablement élargi en arrière. Tempes plus courtes. Pronotum plus large, sa largeur maximum vers le tiers antérieur, fortement resserré en arrière.
- 8 (9) Pronotum sombre, élytres sombres à liseré apical clair plus ou moins relevé le long de la suture. Les épaules peuvent être claires (a. *humeralis* Gredl.). Longueur 4.5—5 mm. (Méditerranée, Europe, Caucase, Arménie) *A. filiformis* Latr.
- 9 (8) Pronotum et élytres rouge-orangés, ces derniers en général avec une tache discale sombre n'atteignant pas la suture. Abdomen sombre ou éclairci dans la partie basale. Téguments plus brillants que chez le précédent, la granulation plus grossière, mais plus fine que chez le *A. bimaculatus* Er. (= *nigromaculatus* Motsch.). (Talisch, indiqué aussi de la vallée de l'Araxe.) *A. rufopacus* Reitt.
- 10 (7) Elytres visiblement plus larges que le pronotum. Abdomen plus large, à peine élargi en arrière. Tempes plus longues, pronotum plus étroit, sa plus grande largeur au quart antérieur. Longueur 5.5 mm. (Arménie soviétique) *A. silvicola* n.sp.

5. *Leptolinus nanus* n.sp. (Staphylinidae)

Aïguerlitsch (env. d'Etschmiadzin), région désertique, dans des roseaux 27.5.1950, holotype.

Jaune-brunâtre, élytres à part le bord apical et l'abdomen sauf l'apex sombres, pubescence claire. Longueur 4 mm. Fig. 5.

Tête longue, parallèle, mate, à ponctuation dense sur fond rugueusement réticulé, sans trace de bande longitudinale lisse. Yeux ronds, petits et plats, leur plus grand diamètre égale le quart de la longueur des tempes. Antennes courtes et épaisses, comme chez les espèces voisines, les deux premiers articles du funicule longitudinaux, les suivants transversaux. Pronotum très allongé, assez densément ponctué et pubescent sur fond lisse, sans rebord latéral, avec bande médiane lisse. Scutellum grand et lisse. Elytres plus brillants que le pronotum, à ponctuation assez grossière, éparses et rugueuses sur fond lisse. Abdomen assez brillant, densément ponctué et pubescent. Pattes courtes, protarses courts, leurs quatre premiers articles visiblement transversaux.

Appartient au sous-genre *Leptolinus* s.str., mais les protarses sont moins élargis que chez les autres espèces du sous-genre, les yeux sont plus petits. Ces deux caractères le rapprochent du sous-genre *Leptoglenus* Reitt. de l'Asie Centrale, comprenant des espèces aveugles à protarses faiblement dilatés. Des autres espèces de son sous-genre se distingue facilement par sa petite taille, la forme de la tête et la petitesse des yeux.

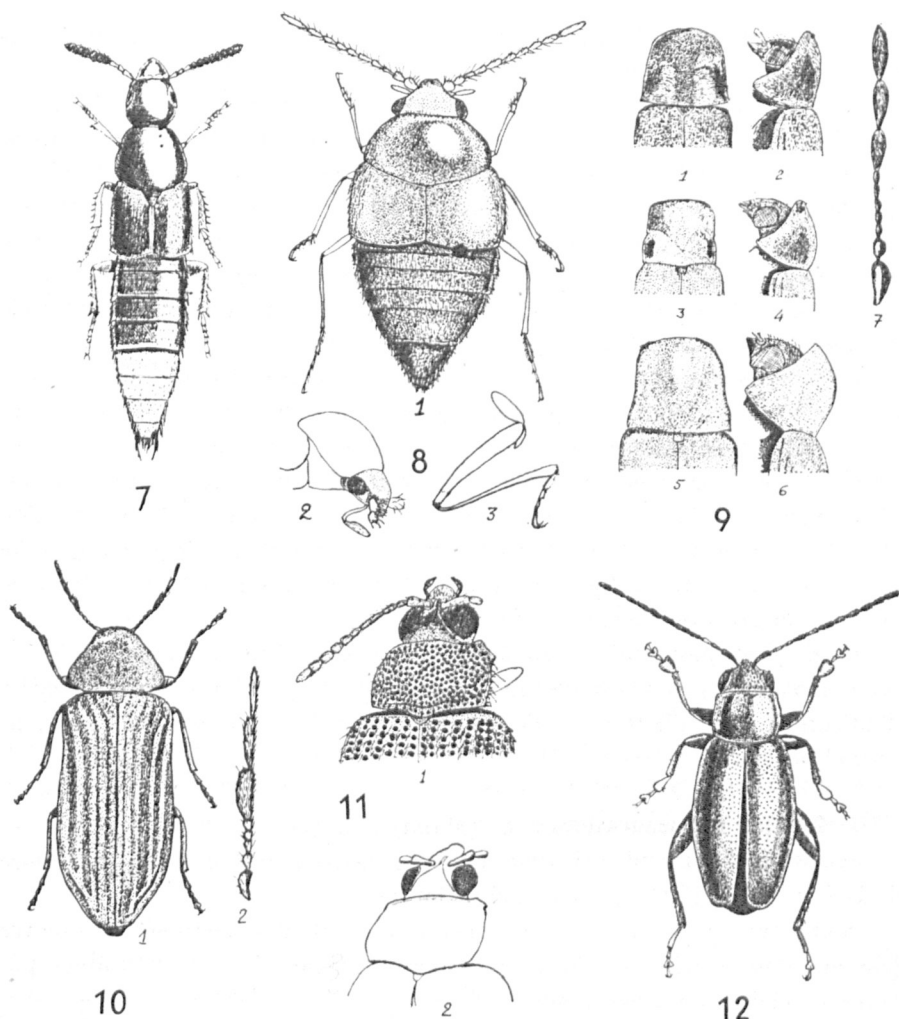
6. *Quedius quadripunctatus* n.sp. (Staphylinidae)

Shagali (Arménie du Nord), en haute futaie, dans un arbre creux, 2.6.1949, holotype.

Noir, élytres rouges, antennes, meso- et metatibias brun foncé, labres et palpes maxillaires jaune-brun, palpes labiaux, protibias et tous les tarses testacés. L'abdomen et le dessous du corps à pubescence noire, celle des pattes et élytres jaune-brune. Longueur 9.5 mm. Fig. 6.

Tête longitudinale, yeux grands, plats, de la longueur des tempes. Front brillant, à fine ridulation transversale. Devant les yeux un gros pore sétigère, un deuxième à la base des mandibules, un troisième à égale distance du bord oculaire postérieur et de la rainure du cou. Il y a en plus deux pores sur chaque tempe. Le clypeus porte un large rebord clair et charnu. Labre large et très court avec une large incision sur le bord antérieur et une impression médiane. Antennes épaisses, densément pubescentes, leur premier article grand, le deuxième légèrement longitudinal, le troisième deux fois plus long que large, quatrième et cinquième carrés, les suivants, sauf le dernier, faiblement transversaux. À partir du quatrième les articles antennaires vont en s'élargissant graduellement et faiblement vers le bout.

Pronotum transversal, de la largeur des élytres, visiblement plus large que la tête, téguments finement ridulés transversalement. Tout le contour est finement rebordé. Le disque porte en tout six pores sétigères, dont deux, arrondis, sont disposés vers le milieu discal, deux fois plus près du bord antérieur que du postérieur, les deux autres, allongés, se trouvent au bord



7. *Quedius xanthurus* n.sp. — 8. *Eremodromius takhtajani* gen. et spec. nov. 1-vue d'ensemble, tête de biais et patte arrière droite détachée. — 9. *Gastralus* gen. 1- *G. phloeophagus* sp.nov., avant-corps vu de dessus; 2 -le même de côté; 3- *G. immarginatus* Müll., avant-corps vu de dessus; 4 -le même de côté; 5- *G. laevigatus* Ol., avant-corps vu de dessus; 6 -le même de côté; 7 -Antenne droite du *G. phloeophagus* sp.nov. — 10. *Oligomerus fraxini* sp.nov.-vue d'ensemble et antenne gauche. — 11. *Epithrix ogloblini* sp.nov. (en haut) et *E. atropae* Foudr. (en bas); avant-corps. — 12. *Phyllotreta discophora* sp.nov., mâle.

antérieur et sont plus écartés l'un de l'autre, que les pores discaux. Les deux derniers sont disposés au tiers postérieur du bord latéral, ils sont ovales, allongés parallèlement au bord, leur diamètre transversal est égal à la moitié de la distance séparant ce pore du rebord latéral du pronotum. Il existe en plus le long de ce rebord une rangée de points et trois points de chaque côté sur le bord antérieur. Les angles antérieurs sont droits, à pointe arrondie,

les angles postérieurs largement arrondis. Scutellum grand, triangulaire, sans points, ridulé, comme le pronotum.

Elytres légèrement rétrécis à la base et ici un peu plus étroits que le pronotum, leur longueur (comptée avec le scutellum) égale celle du pronotum. Disque densément ponctué et pubescent, la distance entre les points bien plus grande que leur diamètre. Strie suturale entière, suture en plus finement rebordée. Abdomen brillant, avec reflet irisé très faible, ponctuation très fine, aussi dense que sur les élytres. Cinquième tergite avec frange de soies argentées (espèce ailée). Dessous densément pubescent. Protarses élargis, premier article des métatarses plus court que le dernier.

Cette espèce appartient au sous-genre *Microsaurus* Thoms., se reconnaît facilement par le nombre des pores sétigères sur le pronotum. Ce même nombre se rencontre cependant quelque fois chez le *Q. brevis* Er., mais alors les pozes sont disposés autrement: par ailleurs le *brevis* est plus petit, ses tempes sont plus longues que les yeux, les antennes et pattes sont rouges, la ponctuation élytrale est bien plus espacée, la chétotaxie est différente. Ce même nombre de pores se rencontre également chez le *Q. koltzei* Epp. de l'Ussuri (Extrême Orient) qui nous est inconnu.

Le *Q. quadripunctatus* ressemble aussi au *Q. brevicornis* Thoms., dont les pores céphaliques sont disposés de la même façon; cette dernière espèce existe d'ailleurs en Arménie (Lorout, dans l'Arménie du Nord, un ex., 4.6.1948 dans un nid de merle).

7. *Quedius transcaucasicus* n.sp. (Staphylinidae)

Schischkert (Arménie orientale) dans un chêne creux à la lisière supérieure de la forêt (env. 1900 m), 31.7.1950, holotype.

Noir-brun, pronotum noir, élytres rouges, tout l'abdomen brun-fauve (comme chez le *Q. scitus* Grav.), antennes, bouche et pattes testacées, pubescence claire. Longueur 9 mm.

Tête oblongue, yeux plats, de un cinquième plus courts que les tempes, front brillant, finement et éparsement ponctué sur fond réticulé. Chétotaxie: de chaque côté un pore sétigère à la base des mandibules, un au tiers antérieur des yeux, séparé de leur rebord par une mince bordure, un grand derrière l'oeil et plus éloigné de son bord que du sillon du cou, qui est entier. Il y a en plus quelques pores derrière les yeux et sur les tempes. Labre découpé et impressionné au milieu. Antennes épaisses, densément pubescentes, leur quatre premiers articles d'égale largeur, le premier trois fois plus long que large, le deuxième une fois et demi, le troisième deux fois, le quatrième carré, les articles suivants aussi longs que lui, mais plus larges.

Pronotum transversal, ses angles antérieurs presque droits, les postérieurs largement arrondis, le bord latéral, vu par dessus, paraît faiblement et presque également arrondi en avant et en arrière, la plus grande largeur du prono-

tum au milieu. Chétotaxie: deux rangs habituels de trois pores, dont la premier est éloigné du bord antérieur du pronotum d'une distance supérieure à son diamètre (le pore médian gauche de l'holotype est oblitéré, c'est sans doute une aberration). Extérieurement à ses rangées se trouvent deux paires de pores, dont la postérieure est placée derrière le grand pore marginal. Ce dernier se trouve au quart antérieur du pronotum, il est distant du bord latéral de une fois et demi son diamètre. Scutellum triangulaire, transversalement ridé, sans points.

Elytres à peine élargis en arrière, de même longueur et largeur que le pronotum (en comptant la longueur le long de la suture et compris le scutellum). Ponctuation assez grosse et clairsemée sur fond lisse. Abdomen brillant, sa ponctuation bien plus fine et un peu plus dense que sur les élytres, pubescence longue. Cinquième tergite apparent frangé de cils argentés (espèce ailée). Dessous densément pubescent. Tibias épineux le long de leur bord externe, mésotibias avec six grandes épines, métatibias avec deux épines. Protarses élargis, métatarse avec premier article plus court que le dernier, si celui-ci est compé avec l'ongle, et plus long dans le cas contraire.

Cette espèce se distingue facilement par sa coloration, qui se retrouve cependant chez le *Q. abdominalis* Mnh., décrit de l'Amérique du Nord (Sitkha) et signalé du Caucase. Cette dernière indication doit se rapporter à notre nouvelle espèce. Quant à l'espèce américaine nous tenons pour invraisemblable son identité avec la nôtre, quoique la description de MANNERHEIM pourrait s'appliquer également à notre insecte; cependant il n'y est rien dit de la ponctuation frontale, caractère insolite chez les *Quedius* et qui n'aurait pas dû échapper à la sagacité de MANNERHEIM.

8. *Quedius xanthurus* n.sp. (Staphylinidae)

Nerkin Hand (Arménie orientale, vers le sud) en lisière inférieure de forêt, dans un vieux noyer creux, 27.7.1952, holotype.

Noir, les quatre premiers articles antennaires et pattes jaunes, les autres articles antennaires rembrunis, l'apex abdominal rouge à partir du cinquième tergite apparent, la base de ce tergite rembrunie, les premiers tergites brun foncé, élytres foncés à suture claire. Les téguments du dessus avec un lustre assez mat, sans réticulation apparente sous un grossissement de 60 fois. Longueur 8 mm. Fig. 7.

Yeux grands, deux fois plus longs que les tempes. Front lisse, faiblement bombé. Chétotaxie: une soie à la base des mandibules, une soie en avant du rebord oculaire interne et une derrière l'oeil, considérablement écartée de son bord. Quelques points sur les tempes et les côtés du vertex. Antennes courtes, leurs trois premiers articles longitudinaux, le deuxième légèrement plus court que le troisième, les articles suivants transversaux, ovales, plus larges que les antérieurs.

Pronotum à angles antérieurs droits, angles postérieurs largement arrondis. Chétotaxie: disque lisse avec deux rangées de trois soies chacune dans le tiers antérieur. Latéralement, au tiers antérieur, une grosse soie marginale distante du bord de une fois et demi son diamètre. Le long de tous les bords on remarque quelques points. Scutellum lisse. Elytres visiblement plus longs que larges ensemble, à ponctuation éparse et coriacée. Tergites abdominaux ponctués et luisants comme les élytres.

De par sa coloration cette espèce se distingue de toutes les autres du genre, à part le *Q. ventralis* Arago, qui appartient à un autre sous-genre.

9. **Eremodromius takhtajani** gen. et spec. nov. (Staphylinidae)

Route d'Erevan à Sovietsaschen, sur un talus nu et désertique dans de l'argile rouge, sous un gros buisson d'*Atriplex tatarica* 1.7.1951, holotype. Il y avait beaucoup d'insectes sous ce buisson isolé, mais peu de fourmis. Malgré de nombreuses recherches ultérieures au même endroit et dans les parages il n'a pas été possible de retrouver cette espèce.

Nous n'avons pas osé décoller l'holotype de sa paillette, car cette bête même vivante, était mole et très fragile, aussi, nous n'avons pu étudier les pièces buccales. Nous isolons cette espèce dans un genre nouveau, dont la diagnose provisoire peut être la suivante:

Eremodromius gen. nov. Type du genre: *E. takhtajani* sp.n.

Tête sans ocelles. Yeux arrondis, atteignant le bord latéral de la tête, les tempes courtes, encerclant les yeux par derrière. Antennes insérées latéralement, leur bord non visible d'en haut, à dix articles, longues, filiformes, le premier article grand et globuleux, le deuxième plus petit, ovoïde, les suivants filiformes, à peu près d'égale longueur, à part le dernier, qui est deux fois plus long que le précédent; le troisième plus étroit que les suivants. Tous les articles à longue pubescence semidressée. Dernier article des palpes maxillaires long et aplati, asymétrique, le pénultième long et étroit, incurvé à la base.

Pronotum à bord latéral tranchant, sans rebord, à angles largement arrondis. Scutellum nul. Elytres très courts, sans stries, sans rebord ou strie latérale. Abdomen fortement rétréci en arrière, terminé en cône. Sept tergites apparents sans rebord latéral (un étroit rebord est cependant visible sur les trois premiers tergites), cinquième tergite à frange alaire (insecte ailé). Teguments lisses, sans ponctuation apparente, mais pubescents. Pattes longues et grêles, mésacoxes allongés, tous les tarses quadriarticulés, le premier article sétulé en dessous sur toute sa longueur, très long sur les métatarses.

Ce genre est voisin des *Hypocyptus* Munn., mais s'en distingue par la structure des antennes, palpes et tarses. En outre, chez les *Hypocyptus* le bord oculaire postérieur est rectiligne, les tempes n'encerclent pas les yeux par derrière.

Eremodromius takhtajani n.sp.

Jaune-brun, base des antennes, élytres et pattes testacées, disque du pronotum rembruni, son bord latéral transparent, tergites sombres, sternites clairs. Pubescence claire. Longueur 2 mm. Fig. 8.

Tête presque lisse, yeux grands, à grosses facettes, front infléchi en avant, les antennes fixées latéralement sous l'inflexion. Antennes atteignant les métafémurs. Pronotum ovale, fortement transversal, ses angles antérieurs très arrondis, les postérieurs obtus, le bord latéral fortement arrondi en avant, faiblement en arrière, légèrement relevé mais sans gouttière, le disque bombé, la base en arc accusé, le pronotum est bien plus long au milieu que sur les bords. Élytres un peu plus courts que le pronotum, plus courts que large chacun, le bord latéral retombant presque à la verticale, le bord postérieur arrondi, formant à la suture un faible angle rentrant. Ailes fonctionnelles. La pubescence en dessus éparsée sur l'avant corps, un peu plus dense sur les élytres, plus longue et serrée sur l'abdomen, en général couchée, relevée sur les cotés du corps, surtout sur l'abdomen où elle devient épaisse.

Pattes très grêles, le premier article, des métatarses presque égal à la moitié du tarse.

Nous nous permettons de dédier cette espèce au botaniste connu A. I. TAKHTAJAN.

10. *Gastrallus phloeophagus* n.sp. (Anobiidae)

Tsav (Arménie orientale), dans l'épaisseur de l'écorce d'érables, 30.7.1952, holotype; forêt de Schurnuch (même région), même habitat, 6.8.1952, paratype.

Noir, à pubescence jaunâtre, antennes et pattes jaune-brun, fémurs foncés, tarses testacés. Longueur 2.4—2.8 mm. Fig. 9.

Front à pubescence dense et longue, dirigée transversalement vers le bord avec raie médiane, ponctuation forte. Antennes à 10 articles, le premier article grand, deux fois plus long que le deuxième, funicule étroit, les trois derniers articles réunis plus longs que la moitié de l'antenne. Pronotum faiblement campanuliforme, avec un sillon onduleux le partageant en deux parties inégales (fig. 9, 1); la partie antérieure est couverte d'une pubescence rase, disposée irrégulièrement autour d'un faible bombement central. La partie postérieure est couverte d'une pubescence longue, soyeuse, ondulée, dirigée transversalement vers le bord et formant une raie médiane. Latéralement le pronotum porte une dépression peu marquée, couverte d'une pubescence rase, comme en avant. Vu de côté le pronotum semble longuement étiré vers l'avant, formant un lobe au dessus de la tête (fig. 9, 2), les angles antérieurs sont repoussés loin derrière le milieu du pronotum, les angles postérieurs sont complètement effacés. Le rebord antérieur au milieu avec une verrue légèrement en retrait.

Elytres 1.7 fois plus longs que larges ensemble, à ponctuation irrégulière et pubescence courte, appliquée, le disque faiblement côtelé, les téguments densément ridulés transversalement, mats. Deux stries presque entières sont visibles sur chaque élytre le long du bord latéral.

On peut distinguer cette espèce des autres *Gastrallus* paléarctiques à l'aide du tableau suivant:

- 1 (2) Antennes à 9 articles . . *G. unistriatus* Zoufal, *G. turanicus* Reichh. in litt.
- 2 (1) Antennes à 10 articles.
- 3 (4) Pronotum à bord antérieur sans denticule ni gibbosité, ses angles antérieurs à peu près équidistants du bord antérieur et postérieur (voir de côté), le rebord latéral de la partie antérieure du pronotum légèrement et régulièrement concave. Pronotum partagé en trois parties par deux sillons plus ou moins apparents, disposés en V et convergents vers le scutellum (fig. 9: 5 et 6). Tête et pronotum à pubescence courte et uniforme sans trace de raies, veloutés. Angles postérieurs du pronotum accusés, rebord basal faiblement biconcave. Yeux grands, funicule antennaire relativement court et épais. Stries élytrales visibles seulement latéralement. Longueur 2—2.7 mm. *G. laevigatus* Ol. Comme le précédent, mais disque élytral nettement strié
 *G. striatus* Zouf.
- 4 (3) Pronotum avec un denticule au milieu de son bord antérieur, situé légèrement en retrait du rebord sur fond plus ou moins gibbeux; angles antérieurs du pronotum repoussés en arrière, sa partie antérieure grande, à bord latéral fortement concave et coudé au niveau des yeux. Sillons du pronotum convergents vers son milieu Angles postérieurs du pronotum très atténués. Stries élytrales plus ou moins distinctes sur le disque.
- 5 (6) Tête et pronotum à pubescence courte grise uniforme, ne formant pas de raies. Pronotum à angles antérieurs repoussés faiblement (regarder de côté), brusquement élargi en avant (regarder d'en haut) avec deux bombements postmédians, séparés par une carène médiane plus ou moins distincte, bord basal légèrement biconcave (fig. 9, 3—4). Yeux plus grands, antennes moins grêles. Longueur 2 mm . . *G. immarginatus* Müll.
- 6 (5) Tête et partie arrière du pronotum à pubescence longue, dorée, couchée, par place condensée et formant taches, soulignant les reliefs des téguments. Pronotum à angles antérieurs fortement repoussés en arrière, la partie antérieure du rebord latéral très longue. Vu de dessus le pronotum semble régulièrement rétréci vers l'avant, sans bombements latéraux, campanuliforme, sans carène postmédiane, mais avec une raie à sa place, son bord basal régulièrement arrondi, presque droit. Yeux plus petits, funicule antennaire plus grêle (fig. 9: 1, 2, 7). Longueur 2.4—2.8 mm *G. phloeophagus* n.sp.

On connaît mal l'éthologie des térédiles du genre *Gastrallus*, mais certaines indications conduisent à supposer que les espèces sont liées aux érables et se développent dans l'épaisseur de leur écorce. Dans la forêt arménienne il est très fréquent de rencontrer des érables, dont l'écorce est criblée de trous de sorties de térédiles, mais l'adulte est difficile à trouver (les larves sont plus

fréquentes). Il est probable que ces espèces nuisent aux arbres nourriciers, d'autant plus que des champignons se propagent le long des vieilles galeries, quoique nous ayons rarement rencontré des érables nettement dépérissants.

11. *Oligomerus fraxini* n.sp. (Anobiidae)

Tsav, dans le défilé menant à la forêt de Mazra, dans un frêne mourant attaqué par le *Cossus cossus* L., 30.7.1952, holotype.

Noir-brun, pubescence grise, veloutée, pattes et antennes sombres. Longueur 7 mm. Fig. 10.

Tête large, yeux grands, glabres, à grosses faces, front large à ponctuation épars et pubescence courte, rebord antérieur faiblement découpé en face du clypeus, ce dernier fortement transversal. Antennes à huit articles (fig. 10), les trois derniers grands et longs. Pronotum trapézoïdal, à base arrondie, angles antérieurs obtus, le rebord latéral relativement long, nettement rebordé, angles postérieurs effacés, base rebordée vers le milieu, disque mat, finement granulé, surtout antérieurement, avec sillon longitudinal. Scutellum transversal, à sommet largement arrondi, sculpté comme les élytres, ces derniers à épaules saillantes, à peine plus larges que le pronotum; élytres mats, deux fois plus longs que leur largeur commune (compris l'écusson), à stries ponctuées et téguments grossièrement ridulés en travers. Les points des stries denses, unisériés, les intervalles convexes, le cinquième et septième faiblement carénés, paraissant plus clairs que les autres à cause de la pubescence élytrale, qui est dense courte et soyeuse.

Cette espèce se distingue par la structure de ses antennes, nous l'isolons dans le sous-genre *Octophorus* nov. du genre *Oligomerus* Redt., caractérisé par ses antennes à huit articles.

12. *Epithrix ogloblini* n.sp. (Chrysomelidae)

Djermouk (Arménie centrale), vers 2,000 m d'altitude, dans un bois sur *Solanum persicum* W., 23.7.1950. Holotype (nous avons récolté ce jour plusieurs *Epithrix*, mais seul un exemplaire a pu être conservé).

Noir, concolore, sans reflet métallique, pubescence claire, antennes et pattes testacées, le bout des antennes et les fémurs rembrunis. Longueur 2 mm. Fig. 11.

Yeux grands et saillants, saillies frontales nettes, stries frontales très saillantes, carène frontale entre les antennes étroite et brillante, front ridé à ponctuation confuse, vertex brillant, réticulé. Pronotum fortement transversal, angles antérieurs tronqués largement, le bout terminé par un denticule saillant portant la soie antérieure du bord latéral, ce dernier presque droit à partir du denticule jusqu'à l'angle postérieur qui est très accusé, presque droit. Disque brillant à ponctuation dense et grossière sur fond réticulé, distance entre les points à peine égale à leur diamètre, une impression longitudinale

le long de la base. Elytres brillants, stries à points gros et profonds, interstries bombés, avec une rangée de points à peine visibles et des poils hérissés, la strie scutellaire atteint le milieu élytral.

On peut distinguer cette espèce de ses congénères à l'aide du tableau suivant:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | (2) Pronotum vu de dessus paraît presque rectangulaire, angles postérieurs saillants, presque droits, bord latéral presque rectiligne, angles antérieurs largement tronqués, à denticule saillant. Stries frontales très saillantes, brillantes. Strie scutellaire atteint le milieu des élytres | <i>E. ogloblini</i> n.sp. |
| 2 | (1) Pronotum, vu de dessus, paraissant trapézoïdal, angles postérieurs très arrondis, à peine marqués, bord latéral fortement arrondi, le denticule latéral plus ou moins développé, mais toujours bien plus petit que chez le précédent. Stries frontales nettes, mais moins saillantes, yeux un peu plus petits, ponctuation du pronotum plus fine | <i>E. pubescens</i> Koch, <i>intermedia</i> Foudr., <i>atropae</i> Foudr., <i>caucasica</i> Heik. |

Nous nous permettons de dédier cette espèce à la mémoire de D. A. OGLOBLINE, entomologiste de talent, décédé prématurément.

13. *Phyllotreta discophora* n.sp. (Chrysomelidae)

Djrevej (env. d'Erevan), dans un ravin, 21.4.1950, type (mâle); au même endroit, 20.5.1952, cotype (femelle).

Dessus bronzé foncé, les téguments réticulés, dessous rougeâtre, les tergites abdominaux noirs à reflet métallique, antennes foncées, leur deuxième et troisième articles plus ou moins éclaircis, chez l'exemplaire femelle les articles suivants sont également éclaircis à la base. Pattes rougeâtres, fémurs postérieurs rembrunis, à reflet métallique, tarses testacés. Longueur 2—2,1 mm. Fig. 12.

f Tête large, yeux grands, peu saillants, front à ponctuation grossière, uniforme et assez éparse (la distance entre les points est légèrement supérieure à leur diamètre). Antennes longues, leur deuxième article un peu plus court que le troisième, le quatrième un peu plus long que le cinquième.

Pronotum une fois et un tiers plus large que long, faiblement rétréci aux extrémités, le bord latéral faiblement arrondi, tous les angles arrondis; disque à ponctuation fine et régulière. Scutellum transversal, sans ponctuation. Saillie humérale petite, légèrement saillante, quoique l'espèce soit ailée. Elytres allongés, tronqués à l'apex, les bords de la troncature arrondis; longueur élytrale suivant la suture une fois et demi supérieure à leur largeur commune. La ponctuation aussi dense, mais un peu plus forte que sur le pronotum, réticulation grossière.

Le mâle a le premier article des pro- et mésotarses grand et fortement élargi, à peine longitudinal, couvert de poils blancs alignés. Antennes normales.

Cette espèce se distingue de toutes les autres *Phyllotreta* par la structure tarsale chez le mâle. La femelle se reconnaît à sa coloration, la réticulation élytrale grossière et la ponctuation frontale.

Toutes les espèces décrites ont été collectées par l'auteur, les types se trouvent dans sa collection.

Mötesreferat. — Kokousselostuksia.

Månadsmöte — 16.II.1960 — Kuukausikokous

Stud. TOM REUTER höll ett föredrag om sina intryck från en exkursion i nordligaste Norge senaste sommar, varvid han särskilt ägnade sig åt den arktiska vattenskalbaggsfaunan.

Beslöts träda i skriftutbyte med Instituto di Entomologia Agraria, Sassari, Italien.

Till nya medlemmar invaldes stud. GUNVOR ROOS, Helsingfors samt herr PIER ERIK GRANQVIST, Jakobstad.

Dr WOLTER HELLÉN förevisade en för landet ny bladstekel *Empria alpina* Bens. tagen av honom i Kilpisjärvi, Utsjoki samt utanför landets nuvarande gräns i Paanajärvi och Petsamo. Arten är även anträffad på Kola halvön.

Mag. EITEL LINDQVIST förevisade den för vetenskapen ny bladstekeln *Lygaeonematus reuteri* n.sp. tagen i Munksnäs samt *Amauronematus viduatooides* Lindq. och *A. crassiserra* Lindq. (se Not. Ent. 39 : 127). I och med *Lygaeonematus reuteri* har mag. LINDQVIST beskrivit 100 till underfam. Nematinae hörande bladsteklar från Finland, vilket vittnar om gruppens artrikedom i boreala och arktiska områden. — Prof. HÅKAN LINDBERG påpekade att nematinerna avtar starkt mot söder och prof. RICHARD FREY framhöll att från Azorerna endast en art är bekant. Mag. LINDQVIST nämnde ytterligare i detta sammanhang att i en kollektion på 51 arter bladsteklar från Makedonien endast en art tillhörde Nematinae.

Dr WALTER HACKMAN anmälde en för faunan nya *Drosophila*-art, *D. ingrlica* Hackm. anträffad i Helsingfors samt på Linna gård i Helsinge av prof. R. Frey samt utanför landets nuvarande gräns i Suistamo av Tuomikoski. *D. ingrlica* beskrevs av dr HACKMAN för några år sedan från Leningradområdet. Vidare nämnde dr Hackman att *Microdrosophila nigriventris* Zett. måste strykas ur våra förteckningar då det enda beläggsexemplaret taget av prof. P. Palmgren i Finnström visat sig tillhöra en annan art av detta släkte nämligen *M. congesta* Zett., som ej förut varit känd från vårt land. Ytterligare ett fynd av *M. congesta* föreligger från Helsingfors (leg. Nylander). Beträffande det kritiska artparet *D. obscura* Fall. och *D. bifasciata* Pom. nämnde dr HACKMAN att bägge arterna har en vidsträckt utbredning i vårt land men att *bifasciata* är den allmännare.

Dr MAX v. SCHANTZ redogjorde för ett antal kritiska mikrolepidoptera och anmälde följande för faunan nya arter: *Crambus contaminellus* Hb. tagen i Täcktom 17.7.1959, *Bactra robustana* Christ. Runsala (v. Schantz) och Hammarland (H. Krogerus) *B. gozmanyana* Toll nyligen urskild från *B. lanceolana* och sannolikt den allmännare arten hos oss samt vidare *Agonopteryx quadripunctata* Wck. tagen av dr v. SCHANTZ, på Sandö i Nagu 4.8.1958.

Dr HARRY KROGERUS förevisade trenne tortricider av släktet *Cnephasia*: *C. pascuana* Hb. (*pasivana* Hb.), ny för faunan, *C. incanana* samt en sannolikt för vetenskapen ny art av släktet tagen i Lojo 1959. *C. pascuana* har tagits av olika samlare i Kökar, Hitis och Tvärminne. Den art som tidigare upptagits i våra förteckningar under namnet *pasivana* är, såsom dr. HACKMAN för ett antal år sedan anmält, *C. incanana*. Vidare förevisade dr Krogerus pterophoriden *Pterophorus lienigianus* tagen i Lojo 1959. Arten har förut endast varit känd från östra Finland. Ytterligare nämnde dr KROGERUS att det exemplar av släktet *Incurvaria* taget av O. Peltonen i Mäntyharju och anmält som hane till *I. triangulifera* Tengstr. i själva verket tillhör *I. flavimitrella*, som nyligen anmälts av ing. GROTENFELT från Kallvik. *I. triangulifera* måste således strykas ur den finska förteckningen och kvarstår således endast för Östkarelen inom Fennoskandien.

Mag. ADOLF NORDMAN redogjorde för snö- och temperaturförhållanden i sydvästra Finland och påvisade att vissa områden i Skärgårdshavet bland annat ett omfattande Kökar och Jurmo måste vara betydligt gynnsammare än fasta Åland för övervintrande insekter. I detta sammanhang nämnde han att larver av vissa lepidoptera kunna tåla stark nedfrysning i ett bestämt stadium, enl. en rysk uppgift — 70° för *Phlyctaenodes sticticalis* medan för ett senare stadium av nyss nämnda art några grader under noll kan verka letalt. *Pararge achemine* har likaledes en i tidigt stadium mycket köldhärdig larv. Den företeelse att man under det senaste decenniet sett så litet fjärilar på blommande syren i SW Finland kan till stor del bero på att man här huvudsakligen har att göra med arter som övervintrar som puppor och där pupporna äro ömtåliga för köld.

Månadsmöte — 15.III.1960 — Kuukausikokous

Forstm. RABBE ELFVING höll ett föredrag om Finlands humlor.

Vid den därpå följande diskussionen frågade dr H. KROGERUS i vilken mån sugtungans längd varierar inom släktet *Bombus* och forstm. ELFVING nämnde att kortare tunga förekommer hos de arter vilka bita sönder blommor för att komma åt honungen. Prof. FREY frågade om någon överensstämmelse i färg och teckning förefinnes mellan snylthumlor och deras värdar inom släktet *Bombus*. Forstm. ELFVING sade att en dylik mimikry endast i enstaka fall förekommer som t.ex. i fråga om *Psithyrus rupestris* och *Bombus lapidarius*.

Ett meddelande om att stud. MARTIN MEINANDER åtagit sig att referera föreningens tidskrift i Biological Abstracts har avsänts till redaktionen för nämnda refererande publikation i U.S.A.

Beslöts att träda i skriftutbyte med Suomen maataloustieteellinen seura.

Till nya medlemmar invaldes fil. kand. JOHANNA TALLQVIST, Helsingfors och fil. kand. ANDERS SJÖSTRÖM, Uppsala.

Dr WOLTER HELLÉN förevisade en för landet ny parasitstekel av familjen Mymaridae, *Mymar pulchellum* tagen i Runsala och Parikkala. Mymariderna är äggparasiter, som huvudsakligen lever på trichopterer och sålunda har ett i hög grad akvatiskt levnadssätt. — Prof. RICHARD FREY nämnde i detta sammanhang att en art, *Prestwichia aquatica* anträffades under en zoologisk kurs i Kuopio 1914 i en skål med vattenväxter.

Magister ADOLF NORDMAN förevisade den för Fennoskandien nya spinnaren *Gastropacha populifolia* funnen senaste sommar i en bäck, Pyhäälönjoki, i Vehkalahti av dr Lars Fagerström. Arten är känd bland annat från Ingermanland,

Leningradtrakten och Estland men är allestädes inom sitt utbredningsområde sällsynt. Exemplet är en hona och då arten är en rätt dålig flygare och honan sannolikt ej lever många dagar som imago kan det knappast vara fråga om en immigrant. Mag. NORDMAN gav i anslutning till fyndet en översikt av vissa klimatologiska faktorer i sydöstra Finland och påpekade att *G. populifolia* är en kontinental art som gymnats av värmen sommaren år 1959.

Mag. EITEL LINDQVIST anmälde en för faunan ny bladstekel, *Pachynematus styx* Bens. tagen 1 hanex. 23.5.1959 i Helsing av herr Jonny Perkiömäki. Arten lever på gran och beskrevs 1958 av BENSON från Harz i Tyskland.

Dr WALTER HACKMAN anmälde en för landet ny fluga av familjen Chironomidae, nämligen *Chironomyia inermis* Collin tagen i tvenne exemplar i Finström 1942 av prof. Håkan Lindberg. Arten är beskriven från England.

Vidare meddelade dr HACKMAN att han nyligen erfarit av dr. HANNEMANN i Berlin att vecklaren *Lozopera fennicana* Hering är synonym med den tidigare beskrivna *L. tornella* Walsingham. Arten förekommer således ej blott vid Östersjökusten utan även i det mediterrana området. Ytterligare omnämde dr HACKMAN beträffande de av prof. HERING år 1924 från Finland beskrivna småfjärilarna, att gelechiden *Phthorimaea diabolicella* Hering är synonym med den från Alperna beskrivna *P. valesiella* Stgr. Under ett besök i Übersee-Museum i Bremen 1952 var dr HACKMAN i tillfälle att undersöka ett ex. av arten från Staudingers samling. Namnet *valesiella* har prioritet.

Månadsmöte — 19.IV.1960. — Kuukausikokous

Mag. GÖRAN NORDSTRÖM höll ett föredrag om Bötomborgens natur.

Vid den därpå följande diskussionen fäste prof. RICHARD FREY uppmärksamheten vid fyndet av en sällsynt asilidfluga *Cyrtopogon flavimanus* tagen av mag. NORDSTRÖM i Bötom. Under 1900-talet har arten i övrigt i vårt land endast anträffats i Lojo. Fyndplatsen i Bötom påminner rätt mycket om ståndorten i Lojo. Agr. SVANTE EKHOLM påpekade vissa likheter mellan Bötomborgen och Hogland. Mag. ADOLF NORDMAN framhöll vissa särdrag i fråga om mikroklimatet och fjärilfaunan på hällmarker och omnämde förekomsten av *Rhadinigoes lepigone* på en dylik ståndort i Brutoby ca 15 km från kusten.

Beslöts att Föreningens vårexkursion skulle företagas torsdagen den 26 maj till Raikko gård i Urjala.

Föreningens stipendium för entomologisk forskning hade sökts av mag. PER EKBOM för en undersökning av insektfaunan i bostäder, kreatursstallar och lagerrum, av fil. kand. SAMUEL PANELIUS, för studier över gallmyggor utomlands samt av stud. TOM REUTER för en undersökning över arktiska vattenskalbaggars ekologi. Då stipendiesumman dels genom en donation av person som önskar förbli okänd, dels genom att föreningen tillskjutit ytterligare medel belöpte sig till 45,000: —, blev det möjligt att utdela mer än ett stipendium. På Styrelsens förslag beslöts att en var av de tre sökande skulle få 15,000: —.

Mag. EITEL LINDQVIST förevisade den hittills okända hanen av bladstekeln *Pristiphora amentorum* Först. tagen i Helsing av O. Ranin samt den hittills okända honan av *Lygaeonematus karvoneni* Lindq. tagen i Lemland av T. Kontuniemi.

Månadsmöte — 17.V.1960 — Kuukausikokous

Till nya medlemmar invaldes stud. TOM REUTER samt mag. SVEN RISKÅ, Helsingfors, och vicehäradsb. ARMAS SYRÉN, Kotka.

Dr MAX V. SCHANTZ höll ett föredrag beledsagat av en film om en exkursion i Östra Lappland. Filmen har gjorts av dr E. EURANTO som deltog i exkursionen.

Dr WALTER HACKMAN anmälde tre för faunan nya flugor av släktet *Eccoptomera* (Helomyzidae): *E. marginicornis* Cz., 1 ♂ tagen på kvicksilverlampa 29.9. 1950 av V. Lauro i Reposaari, *E. obscura* Meig. 2 exx. tagna i Hattula av A. Wegelius samt *E. microps* Meig. anträffad i mullvadsbo i Joutseno 6.10.1959 av E. Thuneberg.

Dr MAX V. SCHANTZ förevisade en hos oss ej tidigare anträffad importinsekt, pyraliden *Cryptoblabes cniidiella* funnen i ett bananlager i Helsingfors. Vidare anmälde dr V. SCHANTZ en för faunan ny malfjäril, *Tinea distinguenda* Petersen anträffad av olika samlare på ett flertal orter i SW Finland: Bl.a. i Geta, Mariehamn och Eckerö på Åland, Korpo, Bromarf och Tvärminne. Arten liknar mycket *T. fuscipunctella*. — Mag. ADOLF NORDMAN meddelade att exemplaret från Mariehamn var taget av dr Sven Nordberg i ett fågelbo. Vidare nämnde mag. NORDMAN att han kläckt en tineid av *fuscipunctella*-gruppen ur ett bo av pyraliden *Acrobasis consociella* på Åland.

Månadsmöte — 20.IX.1960 — Kuukausikokous

Prof. HÅKAN LINDBERG, dr WALTER HACKMAN och agr. SVANTE EKHOLM redogjorde för den XI internationella entomologkongressen i Wien i augusti 1960 och ett antal färgbilder från exkursionerna till Wachau och Neusiedlersee förevisades. Dr WALTER HELLÉN avgav en redogörelse för den längre alpexkursionen efter kongressen.

Dr WALTER HACKMAN redogjorde för föreningens vårexkursion med buss till Matku den 19 maj 1960. I exkursionen deltog 14 medlemmar. Exkursionsledare var dr THORILD BRANDER, som i Humppila anslöt sig till sällskapet. Insamlingar företogs vid en kvarnbäck i Humppila samt efter lunch hos dr BRANDER på Raikko gård i Matku i de fridlysta lund- och skogsområdena som hör till gården. På kvällen besöktes Kaakkosuo i Urjala. Bland lepidopterfynden kan annoteras *Polia glauca*, *Acronycta menyanthidis* och *Eupithecia virgaureata* från Kaakkosuo samt *Argyroplote dalecarliana*- och *A. roseomaculana*-larver i Humppila.

Berichtigung. Auf Seite 84 Zeile 26 und 33 steht *burmanica* n.sp., soll aber *kambaitiensis* n.sp. sein.

**INDEX GENERUM ET SPECIERUM SERIEI
NOTULAE ENTOMOLOGICAE VOL. 1—25 (1921—1945)**

Index of generic and specific names contained in Notulae Entomologicae, vol. 1—25 (1921—1945). Very necessary for all possessors of this periodical. Price 400 FMk (postage not included). Can be ordered from

Societas Entomologica Helsingforsiensis
N. Järnväggsgatan 13, Helsingfors, Finland

Verzeichnis der in Notulae Entomologicae Bd. 1—25 (1921—1945) erwähnten Gattungs- und Artennamen. Sehr notwendig für alle Besitzer der Zeitschrift. Preis 400 FMk (ausser Porto).

Societas Entomologica Helsingforsiensis
N. Järnväggsgatan 13, Helsingfors, Finnland

LIST OF ENTOMOLOGISTS IN PAKISTAN

- Dr. Taskhir Ahmad**, Insect toxicology & ecology of Locusts. — Director, Department of Plant Protection, Karachi.
- Mian Afzal Hussain**, M.Sc., M.A., LL.D, Economic Entomology. — Chairman, Sugar Commission, Ministry of Food & Agriculture, Karachi.
- Dr. M. A. H. Qadri**, Taxonomy, Morphology and Physiology of Insects. — Head of Zoology Department, Karachi University, Karachi.
- Dr. Khan A. Rahman**, Economic Entomology. — Liaison Officer, Government of Pakistan, Department of Agriculture, Lahore.
- Dr. M. A. Ghani**, Systematic biology and control of insect pests. — Entomologist Biological Control Station, Murree Road, Rawalpindi, West Pakistan.
- Dr. Muzaffar Ahmad**, Entomology, Termites. — Head of Zoology Department, Punjab University, The Mall, Lahore, West Pakistan.
- S. H. Bazarika**, M.Sc., F.R.E.S., Control of insect pests and diseases. — Deputy Director, Department of Plant Protection, Segun Bagicha, Ramna, Dacca, East Pakistan.

Tagschmetterlinge / Rhopalocera / aus Mitteleuropa.

Angebot an einen Tauschverkehr mit Tschechoslowakei.

Adresse: Prof. Vladimír Šterba

Brno 18, El. Krásnohorské 29, ČSR

INNEHÅLL — SISÄLLYS

	Sid. - Sivu
Wolter Hellén, Mitteilungen über einige Tenthredinoiden Finnlands III	109
Birger Lingonblad, <i>Rhyacia rectangula</i> F. var. <i>andereggi</i> B. funnen i Finland (Lepidoptera, Noctuae)	111
Eduard Wagner, Über einige neue Miriden-Arten aus dem Zoologischen Museum Helsingfors (Hem. Heteropt)	112
Alf Häggman, Evertbratfaunan i Glomsån i Esbo socken	122
Adolf Nordman, A correction concerning the Plume Moth <i>Stenoptilia sahlbergi</i> Popp.	131
Otto v. Scheerpeltz, Die von Prof. Håkan Lindberg während seiner 1959 nach Portugal unternommene Studienreise aufgesammelten Staphyliniden (Col.)	132
Håkan Lindberg, Cicadinfynd i Abisko	139
S. M. Iablokov-Khnzorian, Coléoptères nouveaux de l'Arménie Soviétique	140
Mötesreferat. — Kokousselostuksia	153
Berichtigung	156

20. I. 1961



TILGMANN'S TRYCKERI
HELSINGFORS 1961